IL MENSILE JACKSON PER GLI UTENTI DI AMIGA

- FIERE: NEW YORK-LONDRA BERLINO-RICCIONE
- K-SPREAD 4 • HOME VIDEO KIT
- ART DEPARTMENT PROFESSIONAL
- DISTANT SUNS • NOVITA' CDTV
- PAGESTREAM 2.1 • PODSCAT PT 3030
- MOUSE OTTICO GI-1000
- *TransAction* LE PAGINE DEL PROGRAMMATORE
- ON DISK: 1.2 MEGABYTE SU DISCO!!

MED 3.0: UN SUPER PROGRAMMA MUSICALE
SUPERDUPER: IL PIU' VELOCE COPIATORE/FORMATTATORE
DEATHSQUARE: ECCEZIONALE GIOCO DI STRATEGIA
E.... ALTRI FANTASTICI PROGRAMMI!

SPEDIZIONE IN ABBONAMENTO POSTALE GRUPPO III/70 TAXE PERCUE (TASSA RISCOSSA) MILANO CMP ROSERIO

RADIO CAPITAL

SINTONIZZATI SUGLI ANNI '70

PRO DESIGN

Direttore Responsabile: Paolo Reina
Coordinamento Tecnico e Redazionale: Massimiliano Anticoli
Tel. 02 / 6948260
Redazione: Romano Tenca (TransAction) - Lucio Bragagnolo
Segreteria di redazione e coordinamento estero: Elena Ferré
Tel. 02/6948254
Art Director: Marcello Longhini
Copertina, Grafica: Cristina Turra
Impaginazione elettronica: DTP Studio - Alessandro Fiore
Collaboratori: Mirco Baiardi, Gianni Biagini, Daniele Cassanelli, Simone Crosignani, Alberto Geneletti, Aldo e Andrea Laus, Diego Montefusco, Stefano Paganini, Cesare Palmieri, Gabriele Ponte, Paul Rigby, Stefano Riva (On Disk), Fabio Rossi, Nicola Salmoria, Marco Tortolina, Sebastiano Vigna, Andrew Walrond, Marco Zandonadi
Corrispondente dagli U.S.A.: Marshal M. Rosenthal
British Correspondent: Derek Dela Fuente

Group Publisher: Pierantonio Palerma
Publisher Area Consumer: Filippo Canavese
Coordinamento Operativo: Sarah Platero
Pubblicità: Ambrogio Isacchi - Tel 02/6948218
Direzione Marketing e Promotion: Filippo Canavese

SEDE LEGALE
Via P. Mascagni, 14 - 20122 Milano

DIREZIONE - REDAZIONE
Via Pola, 9 - 20124 Milano - Tel 02/69481
Fax 02/6948238 Telex 316213 REINA I

PUBBLICITA'
Via Pola, 9 - 20124 Milano - Tel., 02/6948254
ROMA - LAZIO E CENTRO SUD
Via Lago di Tana, 16 - 00199 Roma
Tel.:06/8380547 - Fax. 06/8380637
EMILIA ROMAGNA
Giuseppe Pintor - Via della Chiesa, 1 - 40060 Toscanella (BO)
Tel : 051/387790 - Fax 051/310875
TOSCANA
Camilla Parenti - Publindustria - Via S. Antonio, 22 - 50125 Pisa
Tel.:050/47441-49451-48194 - Fax 050/48194

INTERNATIONAL MARKETING
Tel..02/6948233

DIREZIONE AMMINISTRATIVA
Via Rosellini, 12 - 20124 Milano Tel 02/69481
Fax. 02/6948238

UFFICIO ABBONAMENTI
Via Amendola, 45 - 20037 Paderno Dugnano (MI) - Fax 02/99042386
Telex 333436 GEJ IT - Tel 02/99043119-127-133 (nei giorni di martedì, mercoledì, giovedì 14.30 - 17.30)

Prezzo della rivista: L 14.000 prezzo arretrato L 28.000
Non saranno evase richieste di numeri arretrati antecedenti due anni dal numero in corso.
Abbonamento annuo Italia L 123.200, Estero L 246.400
I versamenti vanno indirizzati a
Gruppo Editoriale Jackson SpA
Via Rosellini, 12 - 20124 Milano, mediante l'emissione di assegno bancario o per contanti. L'abbonamento può essere sottoscritto anche utilizzando il c/c postale 11666203

CONSOCIATE ESTERE
GEJ Publishing Group Inc Los Altos Hills
27910 Roble Blanco
94022 California - Tel.. (001-415-9492028)
Grupo Editorial Jackson - Conde de Penalver, 52
28006 Madrid - Tel : 0034/14017365

Stampa: F B M (Gorgonzola)
Fotolito: Foligraph (Milano)
Distribuzione: Sodip - Via Zuretti, 25 - 20125 Milano

Il Gruppo Editoriale Jackson è iscritto al Registro Nazionale della stampa al N. 117 Vol 2 foglio 129 in data 17/8/1982
Spedizione in abbonamento postale gruppo III/70
Aut Trib. di Milano n 102 del 22/2/1988

Parte degli articoli sono tradotti da **Compute 1990/91** su autorizzazione di **Compute Publications International, Ltd.**
Amiga Magazine è una rivista indipendente non connessa alla Commodore Business Machine Inc., né con la Commodore Italiana S.p.a. - C64 e Amiga sono marchi registrati dalla Commodore Business Machine

Mensile associato all'USPI Unione Stampa Periodica Italiana

Consorzio Stampa Specializzata Tecnica

Testata aderente al C.S.S.T. non soggetta a certificazione obbligatoria per la presenza pubblicitaria inferiore al 10%

Editoriale

Fieri di Amiga

In questi ultimi mesi si sono svolte, in varie parti del mondo, molte fiere su Amiga.

Penso che nessun altro computer in commercio abbia un così grande seguito come il computer della Commodore.

In ogni fiera che visitiamo, notiamo, oltre a migliaia di visitatori, sempre nuove periferiche e nuovi software e, naturalmente, rispetto agli altri computer, presentano novità assolute.
Per avvalorare questa tesi, è sufficiente citare solo un nome per tutti: il Video Toaster della NewTek, presentato su queste pagine in marzo.

Tornando alle fiere, vorrei spendere qualche parola sulla mostra nostrana Bit.Movie.

In quattro anni di vita, questa fiera si è proposta di presentare le meraviglie della computer art, ma nell'ultima edizione abbiamo notato, con viva soddisfazione, solo poche opere presentate su piattaforme diverse da Amiga: questo fa ben sperare per il futuro del nostro computer.

Permettetemi l'ultima riflessione, in Italia dopo l'Amiga Days di Roma (novembre 1989) non c'è più stata fiera simile, e considerato che all'estero questi tipi di fiere proliferano giorno dopo giorno, non sarebbe ora di far qualcosa ?

Ok, a questo punto, vi auguro una buona lettura dandovi appuntamento al prossimo mese con tante, tante novità, vi faccio solo tre nomi: Speciale Schede Grafiche a 24 bit, SpectraColor e, infine, Protext 5.06.

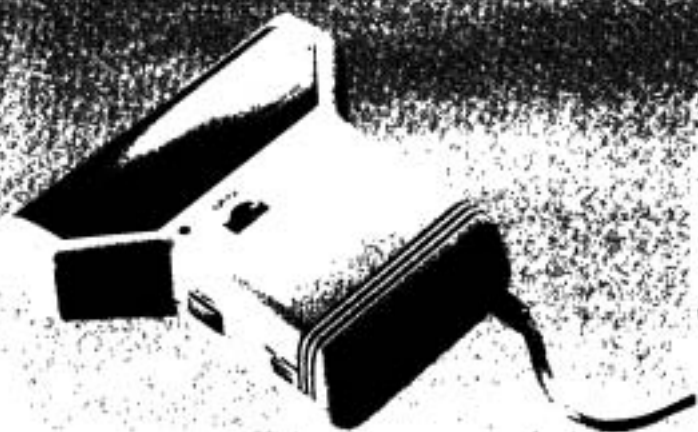
Massimiliano Anticoli

ANNO 4 - NUMERO 24
GIUGNO 1991

Foto di copertina:
Glass Fish
© Milko Mrsek, Bit.Movie 1991

Sommario

AmigaBasic: deve morire?

Rhett Anderson Vs. Randy Thompson

VIVA IL BASIC!

Non è un linguaggio elegante, ma il BASIC ha dimostrato di saper sopravvivere. La popolarità del BASIC ha molte ragioni.
Forse la spinta più grossa da esso ricevuta, sta nel fatto di essere residente (quasi indistinto dal sistema operativo) nella ROM di ogni computer a otto bit.
Senza conoscere un po' di BASIC, i possessori di un Commodore 64 non potevano neanche usare il computer.
Per caricare i programmi, se non altro, occorreva digitare il comando LOAD dall'interno dell'interprete.
L'universalità del linguaggio ha ulteriormente contribuito al suo successo.
Ma come ha fatto il BASIC a diventare così diffuso?
Beh, il BASIC veniva solitamente implementato come interprete, mentre il Pascal e il C erano compilatori.
Nell'epoca delle RAM da 64 Kbyte e dei dischi di piccola capacità, oltre che lenti, un interprete (che traduce ogni comando istantaneamente) lavorava molto meglio di un compilatore (che traduce in linguaggio macchina un intero programma per volta).
Oggi esistono compilatori BASIC e interpreti C e Pascal, e la poca simpatia per gli intepreti non si traduce più nella avversione per il BASIC.
Ma non pensiate al BASIC come linguaggio di grande diffusione solo perché per anni è stato l'unico disponibile.
Il BASIC è popolare anche perché rappresenta l'ideale per imparare a programmare.
La sintassi è facile da imparare. Le variabili non devono essere dichiarate.
E, soprattutto, l'ambiente è interattivo. Un errore in BASIC non manda in crash il computer.
Se c'è un errore, basta correggerlo e digitare *run*. Non c'è compilazione, né linking.
Quando si è imparato il BASIC, è facile compiere il passo successivo e dotarsi di un compilatore BASIC. Poi, se si vuole, si può facilmente passare a un altro linguaggio.
AmigaBasic ha avuto qualche problema ultimamente. Non funziona su Amiga a 32 bit, come il 3000. Commodore sta lavorando sul problema.
Nel frattempo c'è abbondanza di BASIC alternativi, inclusi due nuovi arrivi particolarmente orientati alla scrittura di giochi, *AMOS* e *Blitz Basic*.
La maggior parte dei programmatori che conosco, ha iniziato dal BASIC. Non c'è dubbio che, senza il BASIC, ci sarebbero molti meno programmatori in giro.
Guardando al punto di vista di Mr. Thompson, osservo che lui avrebbe molte più ragioni di me per mantenere il BASIC in vita. Bill Gates (che, sappiatelo, paga lo stipendio di Mr. Thompson) sta infatti facendo tutti gli sforzi possibili per rendere il BASIC onnipresente.
Gates vuole fare del BASIC il linguaggio macro standard delle applicazioni.
Così, nel momento in cui il BASIC è tanto popolare sui PC, non è il tempo di pensionare *AmigaBasic* su Amiga.
Più linguaggi abbiamo, più programmatori avremo.

A MORTE IL BASIC!

Da quando il bambino prodigio Bill Gates ha dimostrato al mondo che un interprete BASIC trovava posto in un computer limitato come l'Altair da quattro Kbyte, l'industria non è più stata la stessa.
Come un insidioso virus, il BASIC si è diffuso da un computer all'altro. Nessuna macchina era immune. Una a una, Apple, Atari, Commodore, PC IBM, Sinclair e TRS-80 hanno tutti contratto l'infezione.
A tutt'oggi, un solo home computer è scampato alle tossine del BASIC: Amiga 3000.
Vedete, Microsoft ha commesso alcuni errori nel preparare la versione 68000 del morbo.
Non soltanto è bacata, ma anche debole al punto di rifiutarsi di funzionare su processori Motorola più progrediti.
Come risultato, AmigaBasic non ha passato i test di compatibilità 68030, e Commodore è stata costretta a non includerlo in Amiga 3000. Una decisione involontariamente saggia.
Il BASIC era ottimo ai suoi tempi, ma quello che era originalmente inteso come un linguaggio per principianti, è rapidamente diventato un corso su come *non* si deve programmare. Con un'assurda insistenza sui GOTO e sui cicli FOR-NEXT come principali (e in molti casi uniche) istruzioni di circolarità, il BASIC costringe a scrivere programmi inefficienti e difficili da seguire.
Consapevoli di queste limitazioni, gli sviluppatori BASIC hanno apportato ai BASIC miriadi di cambiamen-

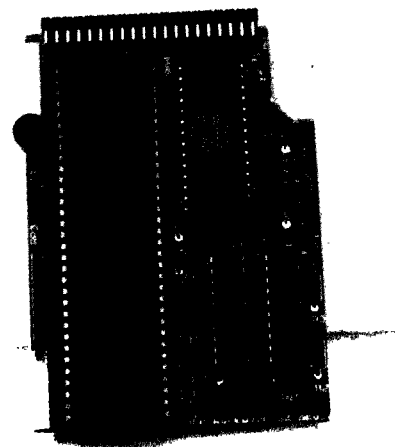
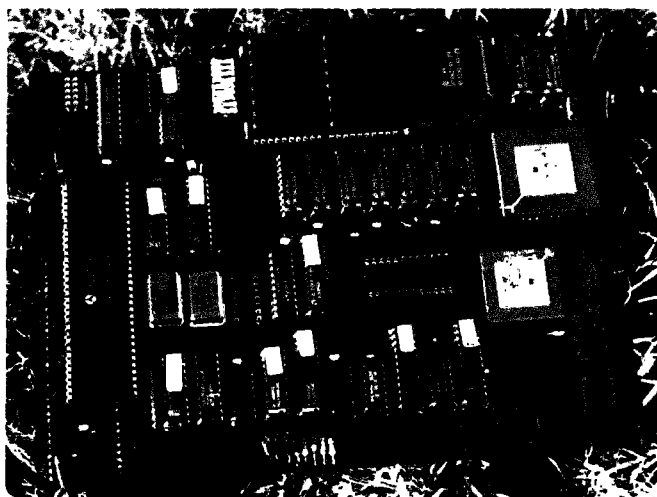
ti. Il risultato è un linguaggio con più dialetti che computer che lo supportano.
Pensate alla semplice azione di leggere la pressione di un tasto: è INKEY$, GETKEY$ o un semplice GET?
Potete usare le label, o dovete limitarvi ai numeri di linea? Perfino le versioni di BASIC per Amiga vanno in conflitto: *ABasiC*, *AmigaBasic*, *GFA Basic* e *True Basic* sono tutt'altro che compatibili.
Ma il BASIC è più facile da imparare, vero? La verità è che non è affatto più difficile imparare un linguaggio di programmazione come il Pascal piuttosto che una cosa inorganica come il BASIC.
Quello che è difficile, è *disimparare* tutte le cattive abitudini programmatorie incoraggiate dal BASIC. Se non è troppo tardi, saltate il BASIC e datevi a Pascal, Modula-2, C o perfino all'assembly. Mi ringrazierete, proprio come quelli che useranno i vostri programmi.
Guardando all'opinione di Mr. Anderson, sospetto che il mio antagonista stia usando subroutine BASIC per scrivere i suoi ultimi contributi. Dopo avere riempito dei comandi DATA con argomentazioni deboli e sopravvalutate, digita *run* e produce cinque paragrafi di banalità. Magari fosse il suo codice ad avere bug: è *lui* a essere incorerente. Ha ragione; il BASIC "non è un linguaggio elegante".
E, come lui stesso afferma, "se si vuole, si può facilmente passare a un altro linguaggio". E allora facciamolo subito. ▲

Arriva il 2.0

Una delle questioni più importanti poste dal passaggio al Workbench 2.0 riguarda la sua disponibilità per il 500. I rappresentanti ufficiali della Commodore hanno spesso fatto intendere che la compagnia avrebbe usato il 2.0 per creare distinzioni artificiali tra il 500 e il 2000 (il 2000 avrebbe il 2.0, il 500 si fermerebbe all'1.3). Sebbene non esistano grandi differenze tecniche fra le due macchine, la Commodore ha anche tentato di differenziarli configurando il 500 per soli 512K di CHIP RAM, anche se il 500P possiede tutto ciò che serve per ottenere un Megabyte di CHIP RAM come il 2000. Chi vuole la CHIP RAM aggiuntiva può effettuare alcune semplici modifiche alla scheda madre, ma la Commodore avverte che queste modifiche annullano la garanzia, una minaccia resa ancora più forte dal recente allungamento della garanzia statunitense a un anno di tempo.
Tenendo presente tutto questo, siamo stati piacevolmente sorpresi dall'apprendere che non solo il 2.0 è finito, ma che presto verrà fornito come dotazione standard su tutte le versioni di Amiga, dal 3000 in giù, fino al 500. Verrà inserito anche nel 500C, la versione a 512K per il mercato di massa venduto per 500mila lire alla Esselunga? Solo il tempo potrà stabilirlo. A quanto pare, anche gli utenti del 1000 non verranno lasciati a bocca asciutta, nonostante la macchina possieda solo 256K di RAM Kickstart e il Kickstart 2.0 sia di 512K. Si dice che Commodore stia lavorando su una versione per il 1000 che carichi metà del sistema operativo nella RAM Kickstart e metà nella memoria utente, un metodo, questo, che richiederà probabilmente più dei 512K di memoria utente che si trovano sulla maggior parte dei 1000.
Essendo ormai l'attenzione focalizzata sul 2.0, si potrebbe pensare che l'1.3 sia morto, almeno per la Commodore. Non è così. La compagnia continua a lavorare sui bug dell'1.3 e una nuova release (la 1.3.3) è in fase di test. Ci sono delle ragioni che spiegano questo interesse per l'1.3: se non altro, c'è un Amiga che continuerà ad usare quel sistema operativo nel prossimo futuro: il CDTV, l'unità multimediale tanto attesa.
Naturalmente, ci sono molti utenti Amiga che non vorranno effettuare l'upgrade, cosa che potrebbe spingere le software house a non modificare i propri prodotti per trarre vantaggi dal 2.0. Il problema della compatibilità diverrà meno determinante quando si diffonderanno le schede con switch che consentono di passare dalla ROM 1.3 alla ROM 2.0. La DKB Software ha già annunciato la scheda MultiStart e unità similari sono commercializzate dalla Expert Service e dalla Utilities Unlimited. ▲

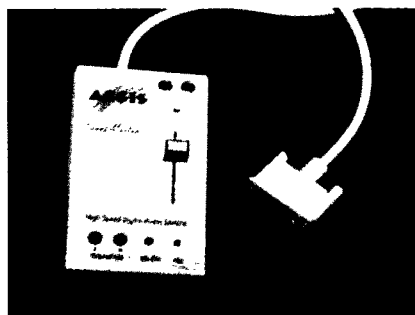
Sheldon Leemon

Novità Hardital

Due grosse novità sono state presentate dall'Hardital agli inizi di maggio.
La prima è la Big Bang, una scheda acceleratrice per Amiga 500/2000, contenente una CPU 68030 e una FPU 68882 con un clock asincrono da 16 a 50 MHz. La scheda comprende una velocissima espansione di memoria autoconfigurante a 32 bit espandibile da 1 a 8 Mb. La Big Bang utilizza al 100% il D/I cache e il trasferimento in burst mode che le permettono di incrementare, a seconda del clock utilizzato, da 10 a 25 volte la velocità di un Amiga normale. La versione a 60 MHz trasforma addirittura Amiga nel PC più veloce al mondo.
La scheda è munita di un deviatore che permette selezionare, al momento dell'accensione, la CPU da utilizzare tra 68000 e il 68030; la memoria viene vista anche in modo 68000 ma a 16 bit, ovviamente.
La compatibilità con il software esistente è totale.
L'ultima novità è il prezzo: infatti, la versione con 68030 e 68882 a 25 MHz con 2 Mb di RAM a 32 bit costa L.990000, con 4 Mb L. 1390000 con 8 Mb L. 1790000. Prezzi a richiesta per versioni con clock a 30-37-60 MHz. La seconda novità presentata, è un microcontroller hard disk in standard AT per i modell 500/1000/2000. Il Dotto si inserisce sullo zoccolo del 68000 e utilizza anche micro hard disk da 2,5" di dimensioni ridottissime (7,5x11 cm), tale da permettere il montaggio all'interno di Amiga 500 o 1000. Un'altra soluzione permette di montare sempre su Amiga 500 o 1000 un hard disk più economico da 3,5" e di inserirlo al posto del disk drive interno del computer, e utilizzare come DF0: un normale drive esterno. L'ultima soluzione è quella di montare l'hard disk da 3,5" all'esterno del computer in una apposita scatola. Per il montaggio all'interno di Amiga 2000, ovviamente, questi problemi non sussistono, essendo

il computer già dotato di appposito alloggiamento per l'hard disk. Il controller ovviamente è autoboot e autoconfigurante ed è munito di deviatore esterno per permettere il disinserimento. Il prezzo, anche in questo caso, costituirà forse la novità principale di questo velocissimo controller: L.150000. ▲

Per ulteriori informazioni:
Hardital S.r.l.
Via G.Cantoni, 12
20144 Milano
Tel. 02-4983457/4983462

Un campionatore audio veloce

Il SoundMaster della Aegis, il nuovo digitalizzatore audio della Oxxi, è in grado di campionare a velocità comprese tra 0 e 56000 cicli al secondo. E' persino più veloce dei lettori di compact disc commerciali, che usano velocità comprese tra i 44.1K e i 44.7K cicli al secondo. L'hardware del SoundMaster comprende due prese jack standard di input e due prese per il microfono. Possiede anche un microfono built-in utilizzabile per la digitalizzazione della voce e le applicazioni di posta vocale. Un cursore permette di determinare il volume del campionamento e un LED rosso segnala un volume di ingresso eccessivo. L'unità si collega alla porta parallela e si può usare su tutti i modelli Amiga.
Assieme ad ogni digitalizzatore, viene fornita una copia dell'Audiomaster III della Aegis, che permette di controllare il digitalizzatore via software e di editare i campioni sonori. Il pacchetto Audiomaster completo, è

Il nuovo Aegis SoundMaster della Oxxi crea campioni sonori a velocità superiori a quelle dei CD.

commercializzato per meno di 200 dollari. Gli attuali utenti di Audiomaster III possono comprare il campionatore direttamente dalla Oxxi a 99 dollari. ▲
Denny Atkin

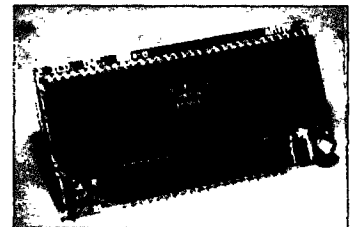
Tu sei fuori, dentro un altro

E' già il mio turno? Questa è stata la mia reazione alle recenti notizie che Harry Copperman si era aggiunto alla lunga serie degli ex-presidenti della Commodore statunitense.
Forse, memore della causa legale ancora pendente con il precedente presidente Thomas Rattigan, la compagnia non ha licenziato Copperman, ma piuttosto l'ha promosso in un posto sicuro.
Nel quadro di una riorganizzazione aziendale, James Dionne, prima presidente della Commodore canadese, è diventato il general manager della sezione statunitense, mentre Copperman è divenuto il vicepresidente della compagnia madre, la Commodore International.
Si dice che il suo nuovo compito comprenda la formulazione di "strategie multimediali" per Amiga.
La "promozione" di Copperman, non è stato l'unico cambiamento.
La compagnia ha anche annunciato di voler tagliare dal 10 al 15% dei suoi 600 dipendenti negli USA.
Secondo una fonte, i tagli verrebbero effettuati soprattutto nella fabbrica di West Chester, per consentire il consolidamento della fabbrica di Hong Kong.
C'è stata anche una riorganizzazione fra le file degli addetti alle vendite, in cui alcuni degli specialisti del settore educazione sono stati dirottati verso settori più tradizionali.
Nel corso dei due anni trascorsi alla Commodore, Copperman ha perseguito un programma di riforma in cinque punti che comprendeva: migliorare l'immagine Commodore, promuovere la soddisfazione degli

utenti, ripulire i canali di distribuzione, focalizzare gli obiettivi di vendita e aprire nuovi mercati.
Per realizzare questi obiettivi ha assunto molte persone, molte delle quali se ne sono già andate. Se noi valutassimo il lavoro di Copperman utilizzando i suoi cinque punti, apparirebbe chiaro il fallimento: la rete di vendita della Commodore non appare oggi più forte di quanto lo fosse due anni fa e nessun progresso significativo è stato realizzato nella direzione della soddisfazione del cliente. Per quanto riguarda i nuovi mercati, c'è stata una certa penetrazione nel settore educativo e governativo, ma il progresso è lento.
Forse l'eredità maggiore lasciata da Copperman al suo successore è la messa a fuoco dei mercati in cui Amiga ha un naturale vantaggio sulla concorrenza, quali il video e la multimedialità.
La Commodore ha destinato molte attenzioni a queste due aree da quando Copperman è giunto in Commodore e, come risultato, la compagnia ha finalmente cominciato a guadagnare un certo rispetto nel mercato video.
Ironicamente, la rimozione di Copperman arriva proprio nel momento in cui è avvenuta una brusca inversione di tendenza nelle valore del titolo azionario della Commodore, che era sceso a 4,5 punti nell'ottobre del 1990, ma è ritornato ai soliti 11 punti con l'inizio del 1991. Il motivo di questa brusca inversione rimane un mistero: ho sentito molte spiegazioni, ma nessuna particolarmente convincente.
Alcune delle voci si sono concentrate su possibili movimenti di fusione sia da parte, che ai danni della Commodore, ma queste voci sono in circolazione sin dal momento in cui Tramiel se n'è andato e non hanno mai goduto di molta credibilità.
Un'altra teoria sostiene che le azioni siano state sostenute dal successo di una mostra europea durante l'inverno.
E' certamente possibile, considerando il fatto che l'AmiExpo tenutosi lo scorso novembre in Germania ha visto la presenza di 60000 visitatori, cinque volte il numero del più frequentato degli Amiga show che si tengono negli Stati Uniti.
Un'altra teoria sostiene che le azioni hanno beneficiato dell'uscita del Video Toaster, e la cosa è credibile, visto il livello di eccitazione che la NewTek ha generato. Infine, alcuni pensano che le azioni siano state rafforzate dall'annuncio formale della introduzione sul mercato del CDTV, al Consumer Electronic Show di gennaio. Potrebbe essere, visto anche che il titolo Commodore passò da 6 a 10 punti proprio prima del CES Show del giugno scorso, quando si cominciò a parlare di CDTV.
Se è questo il caso, il CDTV può essere considerato il "non-prodotto" perfetto. La compagnia non ha alcun bisogno di rilasciarlo veramente: tutto ciò che deve fare è annunciare che lo sarà, e le azioni andranno alle stelle.
Sheldon Leemon

Il più piccolo controller del mondo

L'ICD ha annunciato l'AdIDE, ovvero il più piccolo e veloce controller hard disk per Amiga del mondo. La piccola scheda, che si inserisce nello zoccolo del 68000 all'interno di Amiga, funziona con Amiga 500, 1000 e 2000.
L'AdIDE usa hard disk del tipo IDE (Intelligent Drive Electronics), che stanno diventando popolari nel mercato MS-DOS. Sono solitamente meno cari dei drive SCSI e del medesimo livello. L'ICD vi acclude il software che consente di fare il boot anche da un floppy drive esterno, in modo da poter inserire l'hard disk da 3,5" al posto del drive interno di Amiga 500 e usare il floppy esterno per i programmi che non possono essere lanciati dall'hard disk. Si può anche installare un hard disk interno da 2,5" senza rimuovere il floppy disk o connettere un hard disk esterno. Il controller supporta l'autoboot dall'hard disk con l'AmigaDOS 1.3 e 2.0.
Denny Atkin

Il controller per hard disk AdIDE della ICD si installa all'interno di qualsiasi Amiga dotato di 68000.

Home Titler

Amiga ha fatto per il mercato video amatoriale più di ogni altro computer, grazie all'overscan incorporato, alla ricchezza del colore e ai suoi chip dedicati per il trattamento della grafica.
Quest'ultimo prodotto Genisoft viene dalla Francia, dove aveva il nome di Video Generic Master.
Diretto, come il nome stesso suggerisce, al mercato amatoriale e casalingo, il pacchetto ha funzionalità essenziali e non paragonabili a quelle di prodotti ultraprofessionali, ma offre un ottimo rapporto prezzo/prestazioni e, soprattutto, mantiene tutto ciò che promette.

Nell'uso, il programma è la semplicità fatta software.
Il pannello di controllo, situato nella parte bassa dello schermo, contiene tutte le icone necessarie.
Un click sull'icona di edit porta all'unico altro menu esistente, quello del pannello di visualizzazione all'interno del quale l'utente crea la sequenza di titoli.
Tornando al pannello di controllo principale, le opzioni di Home Titler sono divise in quattro gruppi: Text, Shadow, Background e Project.
La sezione Text ha otto box di dialogo che permettono di definire il font da usare, caricarne altri da disco (il programma ne include solo uno ma, per esempio, si possono usare tranquillamente gli Zuma Fonts) e modificare la sua dimensione, gli attributi, i margini, l'allineamento e il colore.
I comandi Shadow servono, come avrete indovinato, a definire l'ombra variandone direzione, colore e profondità. Background si occupa dello sfondo; per default esso ha colore zero e quindi trasparente, permettendo la visione delle immagini video sotto i titoli.
La sezione Project, infine, contiene i comandi per caricare e registrare il lavoro fatto più il Palette requester, che consente di decidere i colori da usare ed eventualmente cambiarli, se quelli di default non sono graditi. Il pannello di visualizzazione interno è il luogo in cui l'utente stabilisce come i titoli verranno mostrati e la direzione dello scorrimento (automatico o controllato via mouse, come testo o come pagina completa).
Come regola generale, il pulsante destro del mouse interrompe la sequenza dei titoli e riporta al pannello di controllo.
Tra le altre opzioni a disposizione, è possibile variare velocità e ritardo della sequenza, la posizione verticale dello scorrimento, quella dello sfondo; inoltre, si possono visualizzare i titoli pagina per pagina anziché in scorrimento continuo.
Non c'è molto altro da dire su Home Titler, se non che il programma è uno dei più facili da usare che ho mai visto, e non è certo una critica.
Home Titler lavora impeccabilmente e genera scorrimenti fluidi e precisi, che non tutti gli altri pacchetti riescono a dare, nemmeno a prezzi ben più alti.
Le opzioni a disposizione sono certamente limitate nel numero, ma se questo è il livello di prestazioni e di prezzo che cercate allora Home Titler è veramente il programma per voi.
Ancora una cosa: in fondo al manuale, molto piccolo ma completo di tutto il necessario, si parla di una versione professionale del programma di nome ProTitler, con 40 differenti effetti di dissolvenza incorporati e numerose altre opzioni avanzate.
Genisoft sostiene che, dopo ProTitler, probabilmente non vi servirà mai più un altro programma per realizzare titolazioni.
Non vedo l'ora di esaminarlo... vi farò sapere! ▲

Derek Dela Fuente

A.A.A. cercasi

La Progetto Software di Grugliasco (TO), nota al pubblico per aver prodotto i pacchetti SISTHEMA e SISTHEMA PLUS (Amiga Magazine n. 21) è alla ricerca di giovani talenti della programmazione per lo sviluppo di programmi applicativi per Amiga.
Sono richiesti una buona conoscenza del Linguaggio C e/o Assembly e la disponibilità a lavorare autonomamente o in gruppo. Verranno presi in considerazione anche progetti in fase di sviluppo o idee particolarmente interressanti. Per ulteriori informazioni: ▲

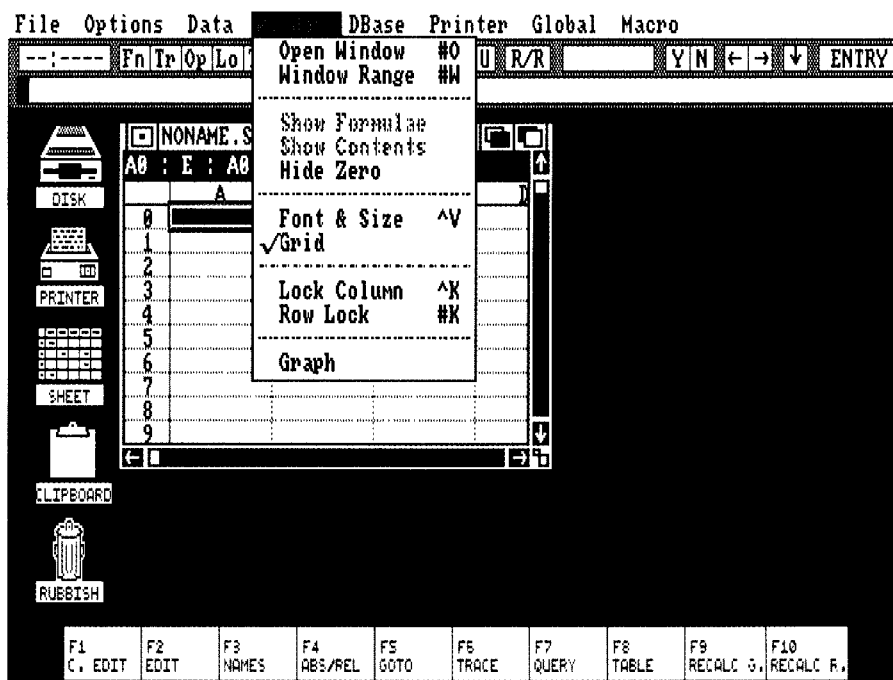
Progetto Software
Coordinamento collaboratori
Via Rodi, 39
10095 Grugliasco (TO)
Tel. 011/700358

Buone notizie

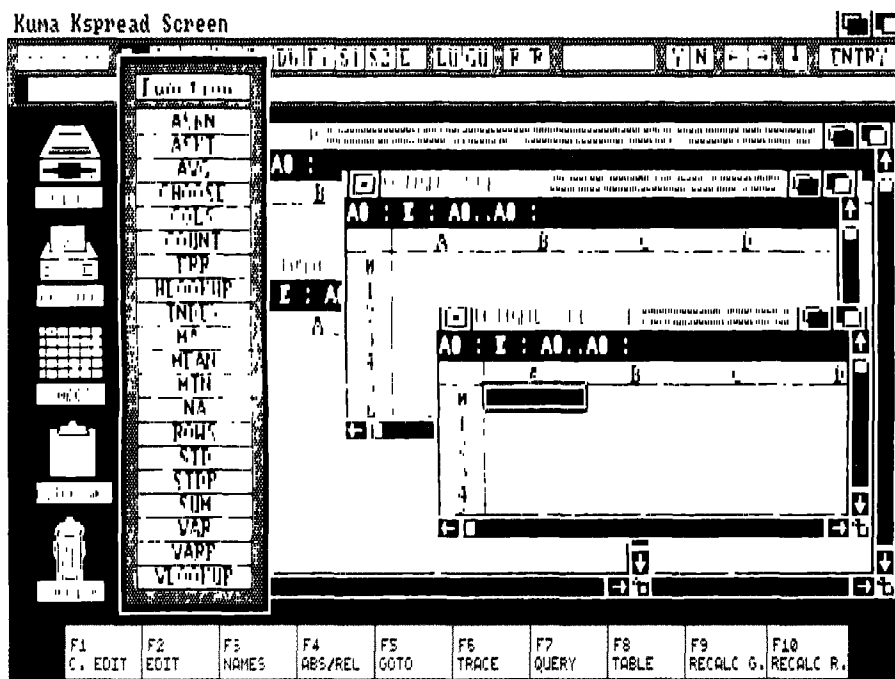
Una notizia che farà felice tutti i nostri lettori: il listino prezzi della Commodore Italiana, in vigore dal 12 di aprile, è stato ritoccato, con un calo dei prezzi che varia dal 5% al 10%. ▲

K-Spread 4

Paul Rigby

La Kuma è una delle più forti sostenitrici delle potenzialità professionali di Amiga e molti sono i prodotti disponibili con il marchio K. Lanciato K-Spread 4, ci si troverà di fronte a una finestra organizzata secondo il layout tradizionale degli spreadsheet. Tuttavia il numero di celle visibili è piccolo (14 righe e 7 colonne, inizialmente e l'ampiezza massima è di 8192 righe e 256 colonne) a causa delle numerose icone che compaiono sullo schermo. Le icone rappresentano alcuni dei comandi della tastiera o dei menu: l'icona trashcan funziona come l'opzione delete, se vi si trascina sopra una cella o un insieme di celle; l'icona clipboard (una volta trascinati dei dati sopra di essa) permette di salvarli, per utilizzarli al di fuori della finestra corrente. La clipboard non conserva i dati, ma immagazzina un riferimento alla posizione dei dati nel foglio. L'icona disk drive può essere trascinata sopra l'icona dello spreadsheet per mescolare o fondere delle operazioni. La cella su cui si rilascia l'icona, diventa la cella in alto a sinistra del blocco di celle desiderato, selezionando l'icona dello spreadsheet si forza il ricalcolo. Una doppia selezione forza il ricalcolo totale. Infine, trascinare delle celle sullo spreadsheet equivale a un'operazione di copia del blocco. Una grande quantità di opzioni di menu è dotata di equivalenti da tastiera, così quando ci si familiarizzerà con la struttura dei comandi, si potrà fare a meno del mouse in molte occasioni. La copia e il movimento dei blocchi sono implementate molto bene. Si trascini il mouse sul blocco da copiare e questo verrà evidenziato, poi si porti quel blocco sull'icona clipboard o in un'altra cella: semplice e lineare, senza alcun bisogno di strane sequenze da tastiera. La velocità di calcolo è notevole e rende gradevole gestire anche dei fogli molto grandi. Una caratteristica interessante è la possibilità di alterare l'altezza di una riga o l'ampiezza di una colonna sullo schermo. Per le operazioni matematiche complesse, K-Spread 4 fornisce una vasta gamma di funzioni statistiche e trigonometriche, comprese conversioni metriche e operazioni sulle matrici. Si possono combinare funzioni standard con funzioni definite dall'utente. Un buon insieme di comandi "database" consente di inserire dei dati in celle e poi contare, per esempio, il numero di persone più alte di un certo valore, o analizzare altrimenti i dati. La funzione ASKT richiede all'utente di inserire dei dati e poi il parser può analizzarne il contenuto distribuendolo fra le diverse celle del database. Viene anche consentita la stampa in background. Una delle maggiori critiche riservate a K-Spread 3 era la mancanza di macro. K-Spread 4 ne ha in abbondanza. Avviene spesso che un utente di spreadsheet debba effettuare la stessa serie di operazioni in molte occasioni, come calcolare e stampare la tabella di un fondo di investimento con diversi tassi di crescita e diverse scadenze, con contributi per periodi dati e per capitali differenti. Il selezionare e deselezionare opzioni di menu per una procedura di questa complessità, può produrre gravi ulcere e condurre a prematuri attacchi da

stress. E' il momento di passare alle macro! Usando una macro si può, per esempio, ricalcolare e stampare *un insieme di tavole con un solo* comando, dedicandosi, nel frattempo, a qualcosa di più interessante, come mettere a bollire l'acqua. Il supporto delle macro è molto completo. Lasciatemi fare un esempio:

=SELECT(D5)
=FORMULA("Hello World")
=RETURN

Si può scrivere la macro in qualsiasi punto del foglio, ma i comandi devono essere posti in celle consecutive. Tutto ciò che resta da fare, dopo aver digitato le linee citate, è dare un nome alla macro mediante una voce di menu. Si selezioni l'insieme di celle che costituiscono la macro e *poi si selezioni 'run macro' dal menu* delle macro. Nell'esempio qui sopra, le parole "Hello World" appariranno nella cella D5. Ci sono molti parametri che estendono il potere delle macro. Per esempio, si possono introdurre parametri booleani. Comandi come True e False, oltre a comandi come GOSUB e GOTO, trasformano le macro in un linguaggio in miniatura. Le macro possono essere lanciate dall'interno di altre macro, con esse si possono inserire nuove righe, si può fare lo scroll dello schermo in qualsiasi direzio*ne, si possono aprire altre finestre,* si possono caricare, cancellare e stampare dati, si possono trasferire celle e fare complesse inizializza*zioni matematiche.* Un'altra delle critiche mosse a K-Spread si riferiva alla mancanza di supporto grafico. K-Spread 4 migliora questo aspetto, ma non molto. Compare l'opzione per grafici a linea o a barre, con qualche sub-opzione, ma è tutto. Uno degli aspetti più utili di uno spreadsheet, come di ogni altro programma, sta nella capacità di comunicare con altri programmi. Nello sforzo di realizzare questo obiettivo, K-Spread 4 offre cinque formati per i file. Il formato ".SPD" è il formato proprio a K-Spread, è quello più compatto e perciò il più veloce da caricare. Il secondo formato ".DIF" o Data Interchange Format viene usato per trasferire dati tra programmi della serie K (per esempio, il database della Kuma, K-Data). Il terzo, un formato piuttosto insolito, è ".UFN". Questo, che sta per User Defined Files, viene riconosciuto solo da K-Spread. La Kuma sottolinea che, a differenza di altri spreadsheet, è possibile, mediante questo formato, creare proprie funzioni e usarle assieme alle 100 e più funzioni già presenti. Salvare le proprie funzioni in quel formato significa caricarle in seguito automaticamente assieme alle funzioni built-in. Il formato ".DOC" risul*terà più familiare. Permette di stam*pare il contenuto delle celle su disco, invece che su stampante. Siccome il formato è ASCII puro, si può editare il file con qualsiasi word processor. Finalmente, come qualcuno potrebbe dire, la caratteristica più importante della funzione Format, è quella di poter caricare e salvare file ".WKS", ".WK1" e ".WRK" usati dagli spreadsheet Lotus 1-2-3 e Symphony. Essendo questi ultimi gli spreadsheet standard utilizzati su PC, la possibilità di trasferire dati dal Lotus a K-Spread va considerata un'opzione essenziale che rende lo spreadsheet Kuma un prodotto serio e utilizzabile in ambito professionale. Inoltre, sic*come la maggioranza degli* spreadsheet per PC include una funzione di conversione per il Lotus, si dovrebbe poter trasferire qualsiasi dato da qualsiasi spreadsheet per PC in K-Spread. La cosa è estremamente utile se, per esempio, in ufficio si usa il PC e si intende lavorare sugli stessi dati a casa sul proprio Amiga, magari integrando i dati del PC con quelli di Amiga. K-Spread 4 è uno spreadsheet veloce e potente, destinato all'utente non occasionale. La sua interfaccia è ben disegnata e intuitiva. Mentre certe caratteristiche, come le macro e le funzioni matematiche, sono molto avanzate e potenti, altre, come quelle grafiche, sono stranamente carenti. Si potrebbe avanzare anche qualche riserva sulla stabilità del programma, in quanto andava in crash se inserivo dei comandi illegali. La Kuma ha risposto che la mia era una versione superata (4.01) e che le copie successive del programma (superiori alla 4.01) saranno, viceversa, molto stabili. Nonostante le critiche, si dovrebbe prendere in seria considerazione K-Spread nel caso in cui ci si accinga a comprare uno spreadsheet. ▲

Vista per Amiga

Derek Dela Fuente
British Correspondent

Quando si considera un programma come Vista, si potrebbe pensare all'inizio di avere a che fare con un programma più che altro divertente; in realtà Vista è molto più profondo di quello che sembra e ha più applicazioni di quanto possiate pensare.

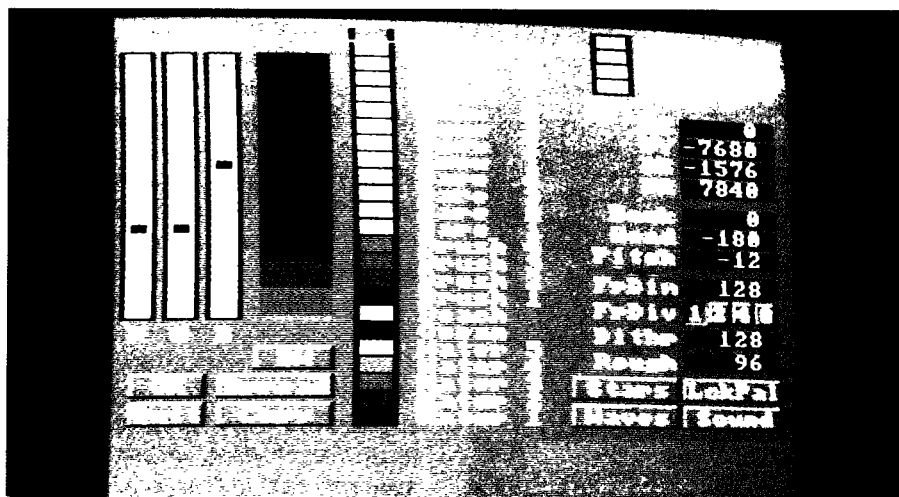
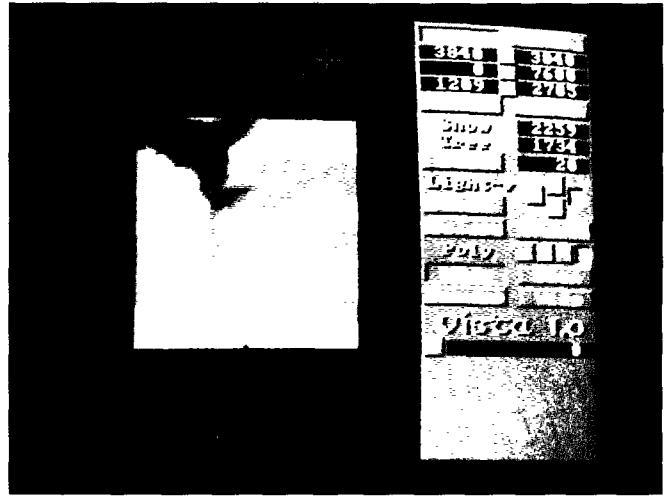
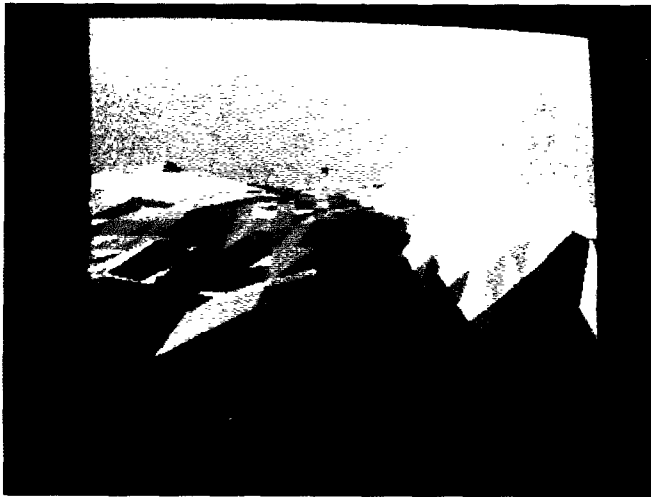
Il programma

Vista è essenzialmente un generatore di paesaggi tridimensionali, capace di usare veri file DEM (Digital Elevation Model) frutto delle ricerche della U.S. Geological Survey o di funzionare come generatore di paesaggi frattali a partire da un numero dato (detto seme), con oltre quattro miliardi di variazioni (la responsabilità di questa affermazione ricade sugli autori, perché non avevamo certo il tempo di contarli tutti).
Vista potrebbe essere usato con profitto da un architetto che intende modellare una casa all'interno di un pacchetto come Turbo Silver e poi inserirla in un paesaggio stupendamente dettagliato, reale o immaginario creato da Vista, per permettere a un cliente di vedere l'aspetto finale dell'edificio prima dell'inizio dei lavori. Oppure, studenti e insegnanti di geologia potrebbero servirsene per studiare caratteristiche del paesaggio come montagne e fiumi.
Chi aspira al potere totale, infine, potrebbe avere la sua chance di ridisegnare il mondo...

Alla scoperta

Usando la tipica interfaccia Amiga con menu a discesa e controllo degli script, Vista mette a disposizione due finestre, il pannello di controllo e il pannello di controllo colore.
Il primo è diviso in due parti: la visualizzazione della mappa, che mostra l'area su cui si lavora, e le icone di controllo, sul lato destro, che permettono la selezione dell'area interessata e la sua visualizzazione come tramite un obbiettivo fotografico, zoomando a piacere e con la possibilità di modificare il punto di osservazione intervenendo sulle coordinate X, Y e Z.
Si possono specificare luminosità e perfino il grado di nitidezza dell'immagine: un parametro che aggiunge ulteriore realismo ai paesaggi, dato che nella realtà la nitidezza di un elemento del paesaggio è inversamente proporzionale alla distanza, per via della presenza dell'atmosfera.
Il secondo pannello di controllo incorpora il selettore di tavolozza e un sofisticato gruppo di comandi per la sintonia fine dell'obbiettivo, il controllo delle caratteristiche del paesaggio come cielo, acqua, rocce, vento, eccetera, più il controllo della retinatura (per definire le zone di transizione tra terreno e neve, foresta e prato, tipi di terreno differenti e via dicendo) e, infine, il controllo dei frattali.
Quest'ultimo si occupa dei valori numerici che verranno impiegati nel calcolo, specifica il numero di iterazioni con le quali verrà disegnato il paesaggio e definisce scala e altezza delle montagne frattali.

Colori, file e...

La colorazione vera e propria del paesaggio creato avviene con quattro differenti opzioni, che consentono di scegliere il miglior compromesso tra accuratezza grafica e tempo di disegno. La finestra è uno schermo HAM da 320 x 200 e, sebbene Amiga possa visualizzare solo 4096 colori, il paesaggio possiede una rappresentazione interna a 15 bit, per un totale di 32768 colori possibili.
Il tempo per arrivare a un paesaggio

completo varia da pochi minuti a un'ora circa; è possibile creare script in cui si definisce il rendering di uno stesso paesaggio da differenti angolazioni, per salvare ogni singola immagine su disco.

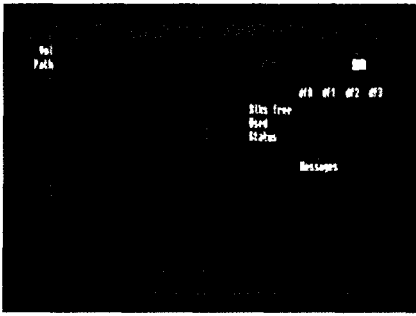
Il programma comprende alcuni paesaggi già pronti ed esplorabili a piacimento, ricavati da file DEM e quindi assolutamente reali. Non mi convince molto il file Mons.Scape, che dovrebbe rappresentare il vulcano Monte Olimpo di Marte: là non c'è ancora stato nessuno!

Il manuale non è voluminoso ma adeguato, contenente un glossario e un'introduzione al lavoro di Benoit Mandelbrot, il ricercatore che per primo si è dedicato allo studio delle entità con dimensioni frazionarie quali, appunto, i frattali. Vista è veramente un programma convincente e ben fatto, destinato a essere usato per molto tempo. ▲

Gli Hard Disk e Amiga 500

Aggiungere un hard disk ad Amiga 500 e dimenticare i floppy.

Arlan Levitan

Tutti riconoscono che Amiga 500 è un prodotto eccellente, in quanto offre tutte le prestazioni audio-visive dei suoi cugini più cari, Amiga 2000 e 3000, ad un prezzo molto più basso.
Sebbene siano inevitabili alcuni compromessi nell'espandibilità dei sistemi entry-level, nel 500 ce ne sono meno di quanto ci si potrebbe aspettare.
Le prestazioni del 68000 della Motorola appaiono notevoli alla maggior parte degli utenti Amiga, ma il processore è solo metà della storia. Tutti coloro che hanno usato intensamente i floppy disk di Amiga sono coscienti del fatto che il tempo trascorso nell'attesa che i dati vengano caricati o salvati su un floppy disk può essere significativo e alle volte persino irritante.
L'aggiunta di un nuovo hard disk ad Amiga 500 richiede normalmente un investimento superiore a quello effettuato al momento dell'acquisto del sistema originale, ma anche gli utenti più occasionali concorderanno nel ritenere quei soldi ben spesi.
Un hard disk può migliorare le prestazioni e il feeling dell'intero sistema, e il trattamento di grandi quantità di dati diviene un gioco da ragazzi.
Anche i programmi più complessi vengono caricati in qualche decina di secondi con un hard disk.
Gli utenti di hard disk, inoltre, tendono a diventare più produttivi perché perdono meno tempo a sostituire i dischetti.
Anche un piccolo hard disk da 20 Mb è in grado di contenere più di 22 floppy.

Il software X-Cbure della Xetec e paragonabile ai programmi commerciali di backup, ma viene fornito gratuitamente con l'bard disk.

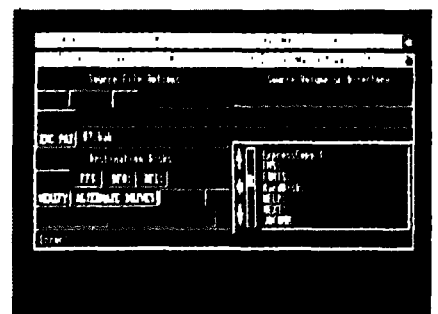
Coloro che manipolano con frequenza dati molto complessi, come lunghi documenti di DeskTop Publishing o immagini grafiche digitalizzate, considereranno l'hard disk una manna, anche solo per il fatto che gli hard disk sono in grado di immagazzinare file talmente grandi da non trovare posto sui floppy.

Come funziona

Il floppy disk, il mezzo magnetico utilizzato per immagazzinare i dati, è un disco flessibile di plastica, rivestito di particelle magnetiche. Il disco è inserito in un contenitore di plastica rigida con una finestrella a scorrimento.
Quando il disco viene inserito nel drive, il motore lo fa ruotare e una testina magnetica mobile legge e scrive i dati sulla superficie magnetica. L'informazione giace in una serie di cerchi concentrici distinti, chiamate tracce.
Per far ruotare il disco viene utilizzato un motore a bassa velocità. Un hard disk conserva le informazioni in una maniera molto simile, ma è stato progettato per superare i floppy sia in velocità che in capacità. La plastica flessibile a forma di disco, viene sostituita da un piatto metallico rigido.
L'uso di particelle magnetiche estremamente fini, deposte sulla superficie del piatto, e una testina magnetica per la lettura e la scrittura ad alta precisione, consentono di inserire in una traccia molti più dati. Consentono anche di lasciare meno spazio tra una traccia e l'altra. La combinazione di questi fattori si traduce in una maggior capacità.
I piatti e la testina magnetica sono inseriti in un contenitore sigillato. Siccome l'hard disk è posto in un ambiente controllato, puro e privo di polvere, si può usare un motore ad alta velocità per far ruotare il piatto a velocità costante, almeno dieci volte più alta di quella di un floppy. Ciò consente a un hard disk di leggere e scrivere i dati molto più velocemente di un floppy.

Un drive per tutti i gusti

Oggi è possibile scegliere tra un'ampia varietà di hard disk, semplici da installare e pronti all'uso, progettati esplicitamente per Amiga 500. Le capacità variano, normalmente, tra un minimo di 20 e un massimo di 300 Megabyte. Sistemi con le medesime capacità possono avere prestazioni differenti a seconda del tipo di hard disk utilizzato e della logica dei circuiti interni del controller.
Si preveda di pagare di più i sistemi dalle prestazioni e dalle capacità maggiori. Ci si può preparare ad affrontare la necessità di maggiore capacità in futuro, comprando un hard drive che consenta di aggiungere dei drive addizionali al sistema.
Se Amiga fosse dotato di Kickstart 1.3 o 2.0, è saggio optare per un hard disk che consenta al 500 di partire direttamente dall'hard disk (autoboot).
E' più conveniente e veloce del boot da floppy disk. Se il 500 è dotato delle ROM del Kickstart 1.2, si può sempre sopravvivere usando il vecchio metodo di startup oppure si può chiedere a un centro la sostituzione dei chip del Kickstart con una versione più recente.
La maggior parte degli hard disk per Amiga 500 si collega al computer mediante il bus d'espansione, situato sotto un coperchio di plastica rimovibile sul lato sinistro del 500. Siccome gli hard disk non sono le sole periferiche che usano il bus d'espansione, si potrebbe tenere conto del fatto che l'hard disk fornisca o meno un pass-trough per il bus.
Si stia anche attenti al fatto che non tutti i device che si possono collegare al bus d'espansione del 500 sono compatibili fra loro.
Se si possiede già un'espansione collegata al bus del 500, ci si assicuri di poter restituire il prodotto di cui si scopra l'incompatibilità con il dispositivo già posseduto.
Molti hard disk per Amiga 500 offrono anche la possibilità di aggiungere della RAM con una spesa aggiuntiva.
Alcuni drive presentano zoccolini vuoti per l'aggiunta di chip di RAM. Altri richiedono l'acquisto di una scheda ulteriore.
La capacità di memoria dei sistemi da noi considerati varia tra i 512K e gli 8 Mb.
L'alimentatore dei primi 500 era a mala pena sufficiente a pilotare la scheda d'espansione di memoria A501 della Commodore e un drive addizionale esterno.
Per questa ragione molti hard disk per Amiga 500 vengono alimentati con un alimentatore esterno che richiede una presa elettrica separata.
Recentemente, sono apparsi hard disk che utilizzano componenti speciali che evitano di dover ricorrere a un alimentatore esterno.
Sebbene la maggior parte degli hard disk per Amiga 500 sia pronto a funzionare non appena venga estratto dalla confezione, non tutti i programmi possono essere copiati

Il Supra 500XP comprende il programma di backup ExpressCopy della ExpressWay, venduto anche separatamente

e lanciati da un hard disk. Il software protetto contro la copia deve essere lanciato dal floppy originale.
Anche se il software non è protetto, spostarlo su un hard disk può non essere un'operazione facile.
Le software house più lungimiranti sono quelle che forniscono un programma separato che automatizza l'installazione su hard disk. Altri forniscono più semplici informazioni scritte per l'installazione.
In ogni caso, gli utenti che prevedono di comprare un hard disk devono imparare ad usare il CLI dell'AmigaDOS, in particolare i comandi Copy, MakeDir e Assign. Si deve anche imparare ad usare Ed, l'editor a tutto schermo dell'AmigaDOS per cambiare i testi dei file batch.
Ogni parte del computer può guastarsi. Se l'hard disk defunge, può essere impossibile recuperare i dati contenuti.
Per proteggersi contro l'eventualità (qualcuno dice l'inevitabilità) di un errore catastrofico (per i dati) dell'hard disk, conviene perdere del tempo per fare delle copie di backup del proprio lavoro su floppy, ad intervalli regolari.
Più importante è il lavoro, più frequente dovrà essere il backup. Alcuni hard disk accludono dei programmi di backup che semplificano il lavoro e sono anche disponibili programmi analoghi sia commerciali, che di public domain.
Abbiamo provato tre hard disk per Amiga 500. Il nostro panorama non pretende di essere esaustivo, ma di rappresentare in maniera adeguata ciò che è attualmente disponibile sul mercato.
Tutti i drive provati dispongono di una garanzia annuale, sono preformattati e pronti all'uso, permettono il boot direttamente dal drive e sono accompagnati da programmi di utilità per hard disk che consentono anche di realizzare delle partizioni, in modo da far vedere al sistema il singolo hard disk come un insieme di device logici.
La divisione di un hard disk in unità più piccole può migliorare il funzionamento del sistema quando ci si trovi a gestire grandi quantità di file AmigaDOS.

Ben fatto, ma lento

Come ci si potrebbe aspettare, l'Hard Drive Plus A590 della Commodore è l'hard disk più compatto e stilisticamente meglio disegnato fra quelli che abbiamo visto. Si inserisce nel bus d'espansione del 500, sposandosi perfettamente con la linea del computer.
Dall'altra, l'A590 rimane il drive più lento fra quelli provati, perché la Commodore vi ha montato un hard disk lento con interfaccia XT da 20 Mb.
Anche così, fornisce una notevole accelerazione rispetto ai floppy disk di Amiga. A bilanciare le cose vi è la possibilità di inserire della memoria d'espansione: gli zoccoli vuoti compresi nel drive consentono di aggiungere da 512K a 2 Mb di RAM. L'inserimento della memoria in un A590 richiede un lavoro notevole per aprirlo e smontarlo, ed è meglio lasciarlo a un centro d'assistenza, a meno che non ci si senta a proprio agio nella gestione dei componenti elettronici e non ci si preoccupi dell'annullamento della garanzia che ne consegue.
L'A590 utilizza un alimentatore esterno fornito dalla casa che è pressoché identico a quello compreso nel 500, ma fortunatamente si accende e si spegne automaticamente in sintonia con il 500. I due LED indicano l'accensione del drive e l'accesso al disco da parte del sistema.
Il rumore complessivo del 500 è accettabile, considerando la presenza di una piccola ventola posta sul retro, che serve a raffreddare il tutto. Un connettore posteriore consente di aggiungere hard disk esterni, ma non viene fornito il pass-trough per il bus d'espansione del 500. Il manuale d'istruzioni dell'A590 è ben scritto, con spiegazioni e informazioni destinate sia al novizio che all'utente esperto.

L'A590 della Commodore ospita un lento hard disk XT, ma è in grado di supportare i più veloci hard disk SCSI.

Supra, piccolo e bello

La Supra ha cominciato a produrre hard disk sin dal 1985. Il suo SupraDrive 500XP per Amiga 500 fornisce prestazioni superiori alla media in un pacchetto semplice da installare. Come il 590 della Commodore, il drive si inserisce direttamente sul connettore del bus d'espansione di Amiga. L'aspetto del 500XP può non essere all'altezza di quello del 590, ma è lineare, pulito e gradevole e si sposa abbastanza bene con lo stile del computer.
Utilizzando hard disk dagli assorbimenti estremamente bassi, che normalmente usano meno di 4 Watt, la Supra è riuscita ad eliminare l'alimentatore esterno. Il 500XP ricava l'alimentazione direttamente dal bus d'espansione del 500, presenta LED per l'accensione e l'accesso al drive e si spegne e accende automaticamente con Amiga 500. Se il sistema dovesse presentare espansioni aggiuntive, oltre all'A501 e al floppy aggiuntivo, è disponibile, con una maggiorazione di prezzo, un alimentatore esterno.
Il 500XP è disponibile in diverse configurazioni, a partire da una capacità di 20 Mb. L'unità che abbiamo provato era dotata da un drive da 40 Mb della Conner Peripherals: la combinazione Supra/Conner

Il Supra 500XP comprende in un solo contenitore l'hard disk e la scheda d'espansione di memoria.

supera abbondantemente le performance del drive della Commodore. Il 500XP permette anche l'inserimento di RAM aggiuntiva. E' dotato di un minimo di 512K già installati. Gli zoccolini vuoti sulla scheda interna facilmente accessibile forniscono lo spazio per inserire altri 1.5 Mb di RAM. Con una scheda opzionale e i chip di memoria corrispondenti, il 500XP può ospitare fino a 8 Mb di RAM.
La Supra ha anche incluso un passtrough per il bus d'espansione. Il drive presenta anche un connettore esterno per drive addizionali, posto sul retro.
Alcuni giochi che devono essere lanciati dal drive, non possono essere usati sugli Amiga 500 dotati di hard disk. La Supra fornisce un sistema per aggirare il problema: si tratta di un interruttore che permette di escludere l'hard disk, pur mantenendo la RAM d'espansione connessa al sistema.
I manuali sono ben scritti e semplici da leggere, ma le istruzioni specifiche per il 500XP sono contenute in un fascicolo aggiuntivo che dovrebbe rimpiazzare molti dei capitoli del manuale operativo fornito con il drive. Sono compresi ExpressCopy della Expressway (un veloce programma di backup) e altre utility.

L'aspetto non è tutto

I drive FastTrack della Xetec non sono certo i drive più eleganti per Amiga, ma sono certamente fra i più veloci che abbiamo provato. Invece di porre il disco e la scheda di controllo associata, in un solo contenitore, la Xetec ha deciso di separare le due parti. L'hard disk e l'alimentatore sono ospitati in un contenitore di 30x35x6 cm. I circuiti usati da Amiga per accedere alle informazioni dell'hard disk sono contenuti in un Host Adapter che si inserisce nel connettore del bus d'espansione del 500. Il cavo accluso permette di collegare l'Host Adapter con il contenitore dell'hard disk. Siccome il cabinet era stato originalmente progettato per lo sfortunato PCjr dell'IBM, non è stato fatto alcun tentativo per armonizzare il suo aspetto con quello di Amiga. La Xetec merita una buona valutazione per "riciclaggio creativo".
Sebbene non possa sperare di vincere alcun concorso di bellezza, il nostro Xetec FastTrak Q40 manifesta le performance migliori fra gli hard disk che abbiamo provato. Il veloce e silenzioso hard disk Quantum da 40 Mb dimostra d'essere di gran lunga il più rapido con i programmi che fanno frequenti e intensi accessi al disco. Gli hard disk FastTrak per Amiga 500 sono disponibili in capacità che variano tra i 21 Mb e i 154 Mb. Il drive deve essere acceso prima del 500, un piccolo inconveniente. Coloro che possiedono il Kickstart 1.2 possono creare, mediante un programma compreso nel pacchetto, un disco Quick-Boot che velocizza il processo di startup da floppy.
L'Host Adapter ha uno slot che consente di inserire una scheda d'espansione di memoria ad un prezzo aggiuntivo. La scheda permette da 512K a 8 Mb di RAM a seconda del tipo e del numero dei chip usati. L'Host Adapter può essere configurato per ricavare l'alimentazione da Amiga 500 o dall'alimentatore fornito con l'hard disk, alleggerendo il carico su quello di Amiga. Si possono aggiungere altri hard disk al sistema Xetec, ma non viene fornito alcun connettore esterno sul contenitore del drive. I drive aggiuntivi della Xetec vengono dotati dei cavi e dei connettori necessari. Se si decide di comprare drive di altri costruttori si possono comprare queste parti direttamente presso la Xetec. I manuali sono un po' succinti e destinati all'utente tecnicamente preparato. Vengono anche forniti il software di backup X-Chive e una gran quantità di utility.

L'interfaccia per l'hard disk della Xetec è disponibile anche per Amiga 1000.

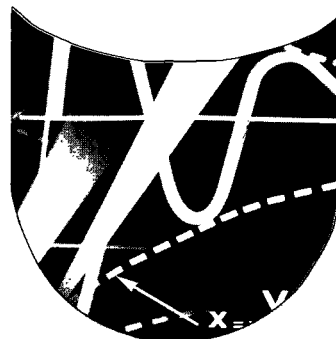
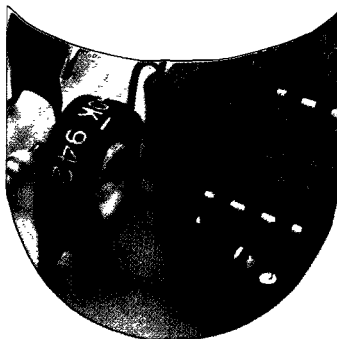
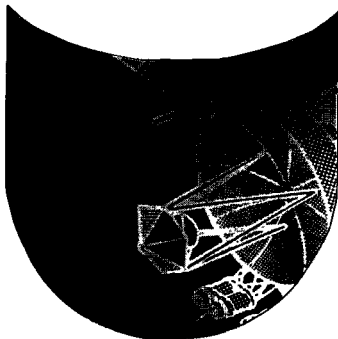
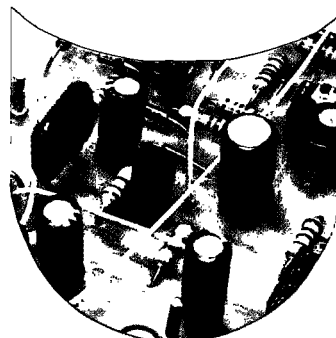
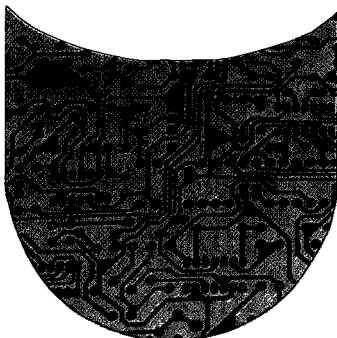
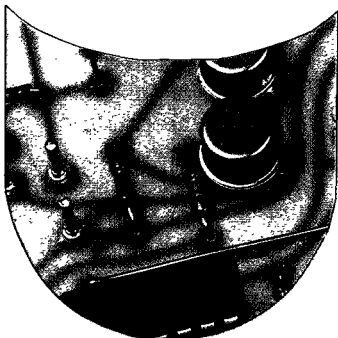
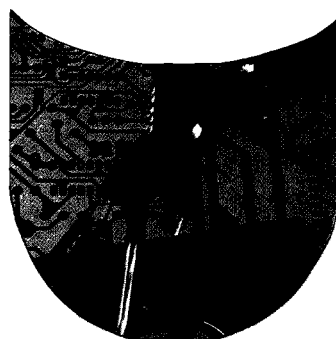
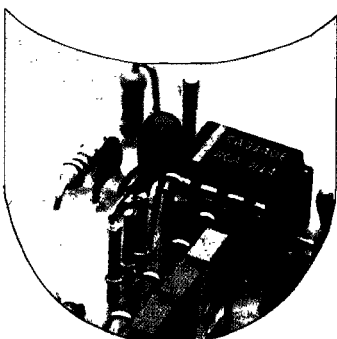
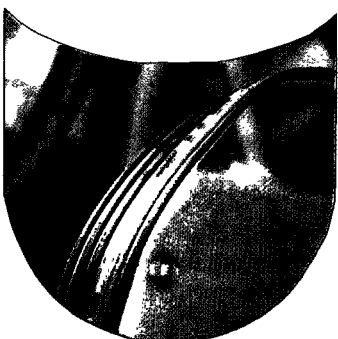
Pronti all'acquisto

Quale hard disk scegliere? Abbiamo deliberatamente evitato di includere benchmark nello stile di DiskPerf, perché non riflettono sempre le reali prestazioni del sistema. Inoltre, alcuni hard drive possono essere più veloci a seconda della capacità e del modello di hard disk utilizzato. Per esempio, se il Commodore A590 è il più lento fra i drive qui citati, quando si sostituisse il lento drive con interfaccia XT con un più veloce drive SCSI, potrebbe arrivare a competere con i controller più veloci. Generalmente gli hard disk di maggior capacità sono anche più veloci di quelli più piccoli. Si prenda in considerazione la velocità di cui si ha bisogno, le proprie necessità per quanto riguarda le espansioni future e si ricordi: qualsiasi tipo di hard disk elimina le pastoie dei floppy. ▲

AmigaWorld Expo

Marshal M. Rosenthal

Tutti sanno che i giornalisti sono diavoletti avidi pronti a cacciare il naso dove non dovrebbero e che non considerano 'NO' una risposta, insomma sono una seccatura.
Ciò che non è parimenti noto, tuttavia, è il fatto che i giornalisti hanno un punto debole, un tallone d'Achille che li abbatte ogni volta.
Viene chiamato CIBO. Così non ci si può meravigliare se il Video Toast And Rock'n Roll Jam, che si è tenuto presso l'Hilton di New York alle 9 del mattino, fosse così affollato. Normalmente, gli uomini delle pubbliche relazioni usano le loro cartucce migliori per spingere i giornalisti ad essere presenti, ma là c'era del cibo!
Oltre a una dimostrazione molto interessante del Video Toaster della NewTek, ora pubblicizzato come il primo "Studio TV sulla scrivania".
Esaminiamolo subito, il Toaster è un affare che scotta.
Per meno di 1600 dollari si riceve un generatore di caratteri, un dispositivo per effetti digitali, un frame buffer, un programma di grafica pittorica a 16 milioni di colori e un modellatore 3D. Il tutto infilato in un solo componente che richiede un A2000 con molta memoria (5 Mega minimo, meglio 8). Il solo aspetto negativo è dovuto alla necessità di un TBC (Time Base Corrector), un dispositivo che rende standard i segnali video in input, altrimenti si può usare solamente l'immagine proveniente da una singola telecamera. Abbiamo anche avuto l'opportunità di vedere la prima scheda TBC interna progettata per Amiga. Questa scheda fornisce un segnale che consente al Video Toaster di collegarsi a sorgenti video nella maniera corretta. Non caro (995 dollari), il Personal TBC (Digital Processing Systems) può funzionare con qualsiasi VCR, camcorder o lettore di dischi laser. Gestisce sia input composito che Super VHS e usa solo uno slot di espansione del computer.
E' tempo di mettersi al lavoro. Ripuliamo la nostra faccia soddisfatta, dalle briciole e, pieni di ottimo caffè, frittelle e croissant, facciamo il nostro ingresso nella West Grand Ballroom dell'Hilton, nello show vero e proprio, in mezzo alle masse felici ed educate (?) del pubblico newyorkese. Valorosamente, ci infiliamo in mezzo alla folla, senza armatura, nemmeno un elmetto antiurto. Vediamo che cosa hanno portato più di cento espositori.
Una delle prime cose che cattura il nostro sguardo è il Bodega Bay della California Access. E' un cabinet per il 500 che aggiunge degli slot a questo così popolare computer: in sintesi, lo trasforma in un 2000. Dotata di un proprio alimentatore, l'unità si collega alla porta di espansione e fornisce lo spazio per hard disk e altre schede interne. Manca tuttavia lo slot video (pertanto non si può usare il Toaster), ma ci stanno lavorando. Coloro che si dedicano alla digitalizzazione hanno altre possibilità, più economiche del Toaster. Possono usare Digi-View, o un analogo scanner lento che richieda di far passare l'immagine attraverso i filtri rosso, verde e blu, oppure possono usare uno splitter che "aggiunge" l'RGB, o ancora un frame grabber che cattura l'immagine completa in una sola volta (con un livello qualitativo considerevolmente inferiore). Ma ora c'è un nuovo concorrente: il DCTV della Digital Creation.
Questo visualizza immagini con milioni di colori. NON è un frame grabber (non ha RAM interna) e si collega fra Amiga e una telecamera che viene usata in maniera analoga al Digi-View.
La differenza sta nel fatto che l'immagine catturata (in 10 secondi con una telecamera a colori) viene riposta in un file speciale che prevede colori a 24 bit in alta risoluzione e l'immagine può provenire direttamente anche da un lettore di dischi laser, videocamere e registratori video con fermo immagine.
Il DCTV usa i normali modi hi-res di Amiga, ma interpreta il segnale in una maniera radicalmente diversa, per raggiungere un segnale video composito a colori con tutta la qualità e i colori di una TV standard (la versione PAL è in fase di sviluppo, naturalmente). Ciò significa immagini con milioni di colori simultaneamente sullo schermo. E dal momento che Amiga "pensa" che si tratti di una normale risoluzione, si apre la strada per aggiungere programmi di animazione e di grafica pittorica a colori (il Paint e l'Animation della DCTV sono in fase di sviluppo). Naturalmente, il software consente anche di convertire un'immagine nel formato IFF per compatibilità con i programmi esistenti. Questa è una di quelle cose che bisogna vedere per poter apprezzare, e la si apprezzerà, senza dubbio.
Un'alternativa al DCTV è l'HAM-E della Black Belt, un dispositivo che incrementa la risoluzione dei colori RGB di qualsiasi Amiga. In un primo modo grafico vengono abilitati 256 colori contemporaneamente sullo

schermo (analogamente al modo VGA dell'IBM), mentre l'altro supporta 262000 colori contemporanei. Entrambi su una palette di 16 milioni. L'HAM-E contiene anche un programma di grafica molto potente, per cose come l'anti-aliasing e il controllo dei colori.
L'Holosoft ha realizzato il software grafico di HAM-E, ma ora sta rilasciando The Graphic Workshop, un programma di grafica pittorica a sé stante che è all'altezza di Deluxe Paint 3. Si possono visualizzare sullo schermo 1344 colori, senza HAM, e in più permette page animation e cel animation. Le funzioni di manipolazione degli schermi comprendono due tipi di stencil, uno screen grabber e la possibilità di creare oggetti come superfici indipendenti. Fra gli altri effetti compaiono: dithering, scambio dei registri di colore, generazione di prospettive 3D e un assortimento di strumenti per il controllo dello schermo e dei brush.
In mezzo al Toaster e a tutto il materiale dedicato alla grafica, si trova anche il Chromakey della MicroSearch, che può sovrapporre un segnale composito a qualsiasi schermo Amiga. Lo si realizza usando lo speciale controller hardware, uno schermo blu (fornito come un grande lenzuolo) e un genlock esterno (non fornito). Una volta lanciato il software, lo sfondo blu "scompare" ed è rimpiazzato dalla grafica presente sul computer. Un esempio è dato dalle previsioni meteorologiche sulle normali reti televisive, in cui il presentatore è posto dinanzi a una carta meteorologica. Ora lo si può fare da sé, ponendo persone e cose di fronte a paesaggi esotici o facendole interagire con la realtà generata dal computer. Stand più piccoli punteggiano il salone, forse non così colorati, ma chi non vorrebbe usare clip di alta qualità disegnati appositamente per Amiga (Joe's First Company). O il sistema di backup per dischi, completamente rinnovato, Project D 2.0 (che comprende strumenti di editing e di catalogazione oltre alla possibilità di duplicare dischi Amiga, IBM e Atari ST). L'Oxxi presenta lo Spectrum Paint, simile a Photon Paint (degli stessi autori), ma con funzioni aggiuntive per la grafica HAM. La migliore è quella che consente di creare brush animati in HAM. Notevoli sono anche la texture mapping e la manipolazione 3D, come pure il "tweening", in cui si decide il percorso di un oggetto animato e il programma crea tutti i fotogrammi intermedi. Dalla Oxxi arriva anche Turbotext, un text editor multifunzione con la capacità di emulare più di 15 differenti text editor esistenti. Consente di lavorare in un ambiente già noto (come quelli dei word processor per IBM, Unix e Amiga) o di crearne uno proprio. La visione multipla di più documenti e una interfaccia grafica completa rendono questo programma piacevole e comodo. I patiti della programmazione saranno deliziati dal Cando 1.5 della Inovatronics, il linguaggio script che consente di scrivere programmi in brevissimo tempo. Una novità è costituita dal tutorial che aiuta a capire come sfruttare le potenti funzioni di Cando, e guida attraverso le varie fasi in maniera molto logica. Solo il padiglione della Beta Unlimited è piccolo, ma il loro Audiolink è veramente impressionante, trattandosi di un vero digitalizzatore audio a 16 bit. Completamente indipendente da Amiga, l'Audiolink è composto da una scheda di interfaccia, posta in un cabinet autonomo, dotata di un convertitore analogico/digitale. Possiede un save a più formati, compreso quello compatibile con il Mac, playback in tempo reale, pieno controllo di ogni voce. L'unità possiede un Megabyte di RAM interna, ma se ne possono aggiungere altri 15. Naturalmente, è dotato di porte MIDI (Musical Instrument Digital Interface) e di una porta di I/O per i registratori DAT.
La Soft Logik, nota per il suo programma di DeskTop Publishing Pagestream, presenta il nuovo Art Expression, un programma di grafica completo, simile all'Adobe Illustrator. Si possono creare oggetti e linee di alta qualità, caricarle in documenti e file Postscript di altri programmi e usarli persino con le immagini di un genlock. Sono supportati molti modi video, ed esiste la possibilità di stampare con stampanti Postscript e Preferences. Il mondo del DeskTop Publishing di Amiga aveva bisogno da tempo di un programma come questo. Ora è qui. Parlando di DeskTop Publishing, il Pelican Press, della Pelican, ha delle potenzialità esuberanti. Si possono creare poster giganti, striscioni colorati, riviste, tutto quello che si vuole e il tutto mediante una semplice interfaccia colorata che è un piacere usare. Le clip si aggiungono con facilità al testo e agli sfondi: quando si seleziona "clip art", ci si rende immediatamente conto del loro aspetto mediante una piccola finestra di selezione (persino quando si aggiungono le proprie clip ai file già esistenti). Si può importare la grafica da altri programmi, si possono usare caratteri custom e la funzione UNDO è abbastanza potente da evitare ogni forma di frustrazione. Le clip art, e la grafica in generale, una volta salvate su disco, possono essere del tutto dimenticate, specialmente quando in un hard disk cominciano ad ammucchiarsi molti drawer di questo tipo. Image Finder (Zardoz) è una potente utility di catalogazione grafica che analizza e visualizza le immagini grafiche contenute nei file. Utilizzabile su qualsiasi Amiga, il programma crea piccole immagini sul Workbench (ci sono due ampiezze a scelta dell'utente) funzionando come un task in background e vengono offerte indicazioni complete sulla loro posizione. Queste piccole immagini possono essere selezionate ed espanse alla loro grandezza naturale, a piacimento: un programma veramente utile.
Ora, il solo aspetto negativo dell'Hilton stava nel fatto che nel salone non vi era del cibo a disposizione (gasp!). Il che ha voluto dire un viaggio veloce verso la sala stampa, dove il cibo viene tenuto per allettare i giornalisti, prima di far ritorno all'esposizione. ▲

CDTV, Kick Off!

Paul Rigby

A qualunque ora del giorno o della notte stiate leggendo queste righe, qualcuno alla Cinemaware sta lavorando al primo prodotto della casa progettato specificatamente per per il CDTV, che non sarà una conversione di un gioco già esistente su floppy. Si tratta di TV Sports Football 2, un seguito del fortunato TVSF 1, come i lettori più acuti avranno subito capito. TVSF 2 sarà una cosa mai vista, un vero schianto. Parola del boss di Cinemaware, Bob Jacob.
"L'intero prodotto avrà un look televisivo. Ci sono un sacco di sequenze di allenatori che si arrabbiano e si agitano in panchina, tutte in video. Sembra realmente di vedere una partita in TV. Stiamo lavorando a strettissimo contatto con una squadra di college football per questo prodotto [Bob però non ne rivela il nome]. Rispetto alla prima versione, è ben più di un salto di qualità". Cinemaware si sta dedicando intensamente a questa novità CDTV, cosicché non sono previste per ora versioni per altre piattaforme, nemmeno il PC Engine, fatto strano se si considerano i forti legami esistenti tra Cinemaware e NEC. L'interfaccia del gioco, rispetto alla prima versione, è migliorata. TVSF 2 sarà ancora un gioco stile arcade. "Uno dei problemi con TVSF 1 era che avevamo dovuto progettarlo per essere giocato su più computer, come il C64. Questo implicava limitazioni. Per esempio, nella versione originale del gioco le linee di attacco e di difesa erano, di fatto, solide. Potevano aprirsi varchi in una linea, ma non si poteva fare riferimento a un singolo giocatore in campo. In TVSF 2 abbiamo 22 giocatori indipendenti, che rendono l'azione molto più realistica. Sarà il gioco del football definitivo". Ci sono circa tre anni/uomo di programmazione nel gioco, esclusa tutta la tecnologia software per l'utilizzo del CD. Non aspettatevi di vedere il prodotto finito prima di un annetto.

Cinemagie

"Ciò che stiamo tentando di fare con TV Sports Football 2, è di far capire che ci stiamo impegnando al massimo per realizzare un prodotto che dovrà sfondare sul mercato, che contenga più di quanto sia stato mai fatto finora. Il multimediale deve diventare un mercato di massa. Non mi interessa quale o quali formati saranno scelti alla fine. Il fatto è che se le macchine multimediali saranno comprate solo dagli amatori dei videogiochi saremo nei guai, i costi per partire saranno proibitivi". Bob Jacob, di Cinemaware, esprime così la sua trepidazione per il decollo del mercato dei CD multimediali. Un'opinione naturale, tenuto conto delle dirompenti possibilità di un mezzo come il CD. Non solo dirette ma anche indirette, grazie alla produzione di CDTV e CD-I. Bob riconosce la difficoltà del CD, sia come sviluppatore che come esperto chiamato a esprimersi sul potenziale del mercato. Tuttavia, ha la totale fiducia nella capacità della sua azienda di realizzare prodotti di qualità. Non solo per appassionati di computer, ma anche per chi non riuscirebbe a distinguere la tastiera del personal da quella di un pianoforte. "E' difficile produrre software video realmente interattivo. La maggior parte degli sviluppatori non ha nessuna esperienza in merito. Così dobbiamo fare i conti con una curva di apprendimento, in cui si impara a capire come trattare con gli attori, lavorare con l'illuminazione, convertire immagini video analogiche in formato digitale e integrarle in un ambiente unico. Però noi siamo un passo più avanti di altri, perché abbiamo già cominciato a lavorare su questi temi da diverso tempo". Questo non vuol dire che tutti i problemi sono stati risolti. La sincronizzazione di audio e video, tenere nota di cosa si muove sullo schermo e come, accedere al drive, disporre i dati sul disco in modo da minimizzare i tempi di accesso, sono tutti problemi ricorrenti su cui in Cinemaware si lavora ancora. E' certo, comunque, che la politica Cinemaware di guardare in avanti, che ha portato a prodotti come il cosiddetto movieware di Rocket Ranger, It Came from the Desert, TV Sports e Defender of the Crown, contribuirà a fare dell'azienda di Bob Jacob uno dei protagonisti nel regno del CD.

L'*affaire* Full Motion Video

Su CTW, un settimanale commerciale inglese, è apparso tempo fa un articolo sul CDTV a firma di Steve Cooke, ex redattore della rivista ACE, che è incorso rapidamente nelle ire di Bob Jacob a causa di alcune affermazioni, a dire di quest'ultimo, poco documentate. Per cominciare, Steve ritiene che il pubblico si aspetti dalla tecnologia CDTV un effetto video al 100%, il cosiddetto Full Motion Video, e che

(segue a pagina 25)

Mouse Ottico Golden Image GI-1000

Diego Montefusco

Il mouse opto-meccanico fornito in dotazione ad Amiga, impiega la classica sfera in gomma, posta nella "pancia" del topo, per rilevare i movimenti e convertirli in segnali elettrici; al contrario, questo GI-1000 sfrutta un approccio differente: nella parte inferiore, infatti, proprio dove dovrebbe trovarsi la sferetta, sono presenti due LED e una lente, a stretto contatto con l'integrato che, all'interno, è preposto alla codifica dei segnali. Muovendo il mouse sull'apposito tappetino, il gruppo di rilevamento ottico, "vede" scorrere sotto di sé il pattern stampato sulla superficie del mouse pad e dalla decodifica di questa informazione ricostruisce lo spostamento. Niente parti meccaniche in movimento (come la sferetta o i suoi trasduttori) quindi, e pertanto minori possibilità di malfunzionamento a causa dell'usura, della polvere e dello sporco che si accumulano sulla sfera.

Descrizione

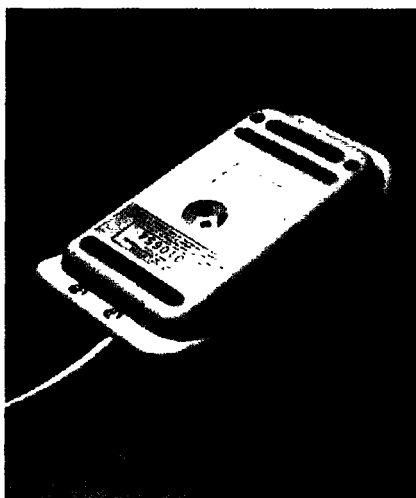
Il GI-1000 si presenta color avorio e il design molto semplice, privo di spigoli vivi; può piacere o meno, ma questo è soggettivo. Anche il logo stampato sul dorso può essere più o meno apprezzato; una cosa però è ben certa: tutti i tentativi di scalfirlo sono andati a vuoto! Il rischio di trovarsi un giorno con la scritta rovinata, cosa senz'altro antiestetica, sembra scongiurato. Le dimensioni del GI-1000 (11 x 5,5 x 3 cm) e il suo peso, sono decisamente inferiori a quelle del mouse standard; per quanto riguarda il peso il fatto si spiega con l'assenza della sfera e della relativa meccanica. Qui è tutto elettronico! Dimensioni così ridotte possono essere un problema per chi ha una mano grande, e comunque richiedono un certo tempo per abituarvisi: mentre, infatti, il mouse standard Commodore permette una presa sui lati, con il pollice e il mignolo, in questo caso, per non dover stringere la mano in maniera tutt'altro che comoda, si devono appoggiare le quattro dita, in blocco, distese, sul dorso del mouse. Nella parte anteriore sono presenti tre tasti, di cui uno, quello centrale, chiaramente inutilizzato. *Il fatto che ci sia si spiega,* perché di questo stesso mouse esiste una versione anche per MS-DOS (che legge fino a tre tasti); il fatto però che non sia stato un qualche modo bloccato non si spiega, ed è un po' un problema, visto che porta spesso a confusioni inutili. Per fortuna sotto i tasti sono presenti dei robusti microswitch (e non quei "bruttissimi" contatti come nel mouse standard), anche se non se ne è potuta valutare a fondo la cosiddetta "resistenza a fatica". La loro retroazione acustica è però scarsa, il "click" decisamente sgradevole (a chi pensasse che considerazioni di questo genere siano futili o irrilevanti, farà piacere sapere che le grandi industrie, come, ad esempio, la Olivetti, hanno rigorose specifiche tecniche interne a riguardo), mentre la retroazione tattile è media, sebbene troppo uniforme (il pulsante del mouse del Macintosh, per esempio, offre una resistenza proporzionale alla pressione esercitata).
Un ultimo particolare che depone purtroppo a sfavore della qualità del progetto: lungo tutto il bordo corre una scanalatura sufficientemente grande da permettere allo sporco di entrarvi, ma troppo piccola per poterla pulire.

L'interno

Si può accedere all'interno del GI 1000 svitando le quattro viti a croce presenti sul fondo; una volta aperto

si rimane però sconcertati dalla quasi totale assenza di... tutto: è praticamente vuoto! I tre microswitch, una sola resistenza (dico una), due LED e un meraviglioso chip trasparente che fa, evidentemente, tutto da solo. Meglio così, comunque: meno componenti ci sono, meno problemi si possono presentare.

Impressioni d'uso

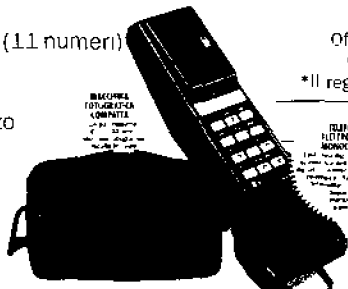
L'unico problema sembra essere quello, già peraltro evidenziato, delle ridotte dimensioni. La posizione che si è indotti ad assumere, poi, per quanto possa sembrare poco "sicura", permette, invece, un controllo pressoché perfetto del mouse perché, non bisogna scordarsene, qui non c'è nessuna sferetta da trascinare e far rotolare, e il movimento può essere impresso con molta meno fatica. Il contatto tra il

mouse e il tappetino, che è molto liscio, è ridotto a due sottili strisce felfate poste sotto il GI-1000, e gli attriti sono dunque minimi. Tutto questo si traduce in una scarsissima resistenza durante l'uso, e questa è una novità a cui ci si deve abituare, ma che può anche, ancora una volta, non piacere; personalmente così trovo tutto più comodo e "rilassante". Durante la prova il mouse è risultato compatibile al 100% con quello Commodore, e non penso avrebbe potuto essere altrimenti, visto che è una periferica supportata direttamente dal sistema, che non richiede quindi speciali driver (come avviene in ambiente MS-DOS) con i conseguenti problemi di compatibilità che ciò comporta. L'impressione generale che se ne è avuta è senz'altro di robustezza, affidabilità (i tasti non hanno mancato un colpo) e precisione; penso che 250 DPI siano più che sufficienti per qualunque utilizzo di Amiga. ▲

Il Master 3A-1D è distribuito da:
Armonia Computers s.r.l.
Via Conegliano, 33 - Susegana (TV)
Tel. 0438/435010

(segue da pagina 23)

rimarrà deluso una volta scoperto che il CDTV non lo supporta. Inoltre, critica le aziende che promettono "film interattivi" o merce analoga, affermando che queste promesse sono frutto, in concreto, di ignoranza e presunzione degli sviluppatori. Sentiamo l'opinione di Bob Jacob.
"Quanto afferma Steve Cooke è totalmente sbagliato. Non potrebbe essere più sbagliato. Sta confondendo un look video con il FMV. Non c'è bisogno di Full Motion Video per avere un effetto video. Prendiamo, ad esempio, It Came from the Desert, che stiamo realizzando per il CD-ROM NEC TurboGraphix. Ovviamente, non può offrire FMV. Ciò che è capace di fare, è proiettare in una finestra dello schermo 10-12 fotogrammi di video con audio sincronizzato. Progettando accuratamente la cosa, però, si ottiene un effetto indistinguibile dal FMV. Un altro esempio. Immaginiamo che qualcuno digitalizzi la parete frontale di una casa e che voi la visualizziate su un televisore. La porta si apre. C'è un personaggio, sulla soglia, che parla. Ovviamente la casa è ferma. La casa può essere un fotogramma immobile. E' solo il personaggio che si muove. E' tutta una questione di progettazione". Insomma, se il software è ben realizzato, la mancanza di Full Motion Video su un CDTV non creerà problemi. "Un chip FMV consente di memorizzare in un CD 72 minuti di Full Motion Video a tutto schermo. Questo è piacevole, ma l'interazione dov'è? Ciò che veramente mi è spiaciuto leggere è che secondo Steve Cooke qualcuno sta esagerando nel promettere per il CD cose che non possono essere fatte. Noi sappiamo benissimo quello che stiamo facendo. Parlando di Desert, Football, eccetera, se si sa cosa si sta facendo non è così difficile realizzare un buon prodotto". Bob sostiene di non stare gonfiando alcuna aspettativa. La sua azienda è perfettamente all'altezza di mantenere tutto ciò che promette. "Se equivale al Full Motion Video e ci si può interagire, alla gente piacerà. Che sia realmente FMV o meno, a chi interessa? La maggior parte della gente, noi inclusi, ritiene che se ci deve essere un mercato di massa ci deve essere un effetto video. La grafica da computer non è accettabile per chi è abituato alla TV. Per cui, ciò che darà l'effetto televisione e sarà interattivo funzionerà. Con il CDTV possiamo farlo senza Full Motion Video. Un sacco di gente parla senza conoscere veramente il mercato. Alla fine il FMV diverrà molto importante per l'industria. Però non si vedrà software commerciale prima del 1993, e la maggioranza delle aziende non sa nemmeno come manipolare un singolo fotogramma video. Prima di correre, forse è meglio imparare ad appoggiare una gamba dopo l'altra".
Per concludere? "Il Cielo ci liberi da chi scrive senza aver visto! Parlo dei giornalisti che vedono la nostra realtà talmente da lontano da non avere idea di quello che sta veramente succedendo. Fanno generalizzazioni su argomenti dei quali possiedono nient'altro che vaghe nozioni". ▲

PERCHE' CON L'ABBONAMENTO A AMIGA MAGAZINE RICEVETE SUBITO UN REGALO

Abbonandovi oggi a **Amiga Magazine** avrete la possibilità di scegliere tra due fantastici regali: un utilissimo telefono elettronico monocorpo e una pratica macchina fotografica compatta.
Affrettatevi, l'offerta è valida sino al 31/8/1991.

sconto 20%
+ regalo

Distant Suns

Derek Dela Fuente
British Correspondent

Distant Suns rientra nella categoria del software per Amiga specializzato, ed è diretto agli esperti nel campo dell'astronomia. Sebbene risulti inizialmente interessante anche all'utente inesperto, il tempo e le conoscenze specialistiche necessarie per padroneggiare questo programma, lo fanno sconsigliare a chi non sia veramente interessato alla materia. Completo di un esauriente manuale di istruzioni e di informazioni tecniche, Distant Suns impressiona perfino un incompetente in materia come me, se non altro per i due anni di lavoro investiti nella realizzazione di questo programma. Con un Megabyte di memoria e un cielo libero da nuvole (!), potete esaminare la sfera celeste alla ricerca delle costellazioni e dei sistemi stellari di vostra scelta. Selezionando un orario e una data, vi verrà mostrata l'esatta configurazione del cielo corrispondente. Se lo desiderate, potete zoomare fino a inquadrare una singola stella e perfino seguirne il cammino, se avete tempo. Dal 9999 a.C. al 9999 d.C., potete ottenere una accurata carta del cielo riferita a ogni possibile data e ora ed esplorare tutte le costellazioni conosciute! Anche senza conoscere i sistemi di riferimento e di coordinate delle carte celesti, si può navigare attraverso la carta del cielo con facilità, rimanendo impressionati dalla massa di dati che viene aggiornata istante per istante mentre il programma aggiorna la schermata. Lo scorrere del tempo può essere accelerato o mantenuto reale; ed è quest'ultima modalità che fa capire come le stelle siano poco più che punti luminosi per l'utente medio ma oggetti quasi dotati di personalità propria e di grande significato per l'astronomo dilettante o professionista. Tra i menu, quello che risulterà senz'altro più popolare, è quello di ricerca degli oggetti celesti e delle costellazioni conosciute. Il comando Lookdown mostra una vista dall'alto del sistema solare, con la possibilità di osservare le orbite dei pianeti interni da Mercurio a Marte, esaminare tutti i componenti del sistema e misurarsi con termini come equatore celeste, eclittica, ascensione retta, azimut e altri che possono confondere un utente inesperto ma portare altri al settimo cielo! Le opzioni a disposizione sono veramente innumerevoli, e leggere il manuale diviene ben presto almeno un'occasione per imparare qualcosa di nuovo. Il comando Skylight vi mostra i danni dell'inquinamento luminoso, emulando la luce diffusa proveniente da una città per nascondere alla vista od offuscare le stelle più lontane e più deboli. E' anche possibile osservare il cielo da una data città, visualizzando, per esempio, l'aspetto della volta celeste nell'emisfero australe, opposto al nostro, o dagli Stati Uniti, o da dove si vuole. Nel programma sono comprese, o implementabili, mappe a colori, cartine di magnitudine (che classificano le stelle in base alla loro dimensione apparente), creazione di file IFF e DPaint, velocità orbitali dei pianeti, eclissi planetarie e altro ancora. L'uso di questo programma, non solo come fonte di consultazione, ma anche come sistema di memorizzazione di informazioni, ne fa un pacchetto di estrema utilità per l'utente interessato all'argomento. Da novizio ho potuto solo esaminare superficialmente le funzioni di Distant Suns, ma vi assicuro che si tratta comunque di un'esperienza da provare. Chiunque ami l'astronomia può puntare il suo obbiettivo su Distant Suns, sicuro di scoprire uno strumento eccezionale per lo studio e l'approfondimento.▲

Home Video Kit

Genlock, digitalizzatore e software, questo in sintesi l'Home Video Kit della Commodore in prova questo mese.

Stefano Paganini

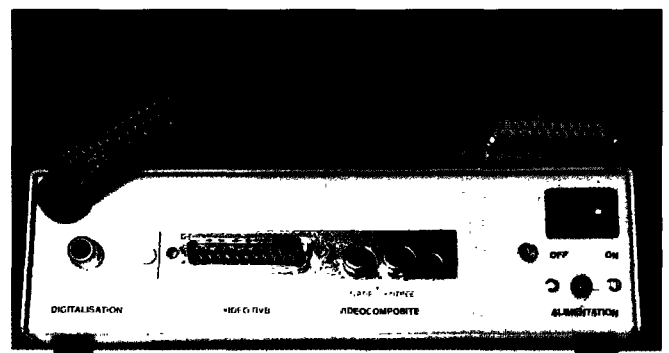
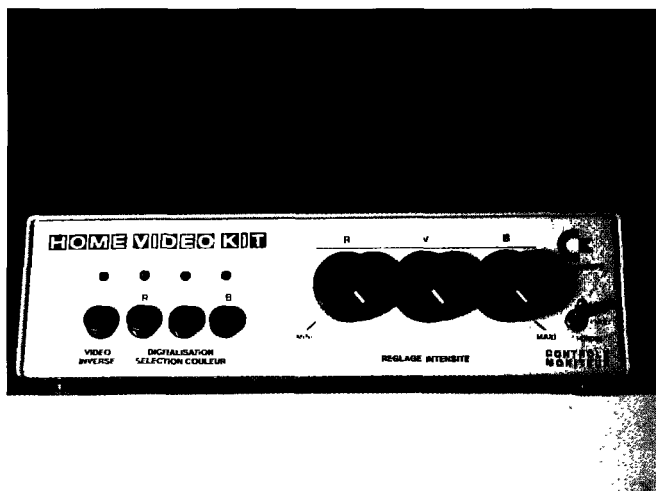
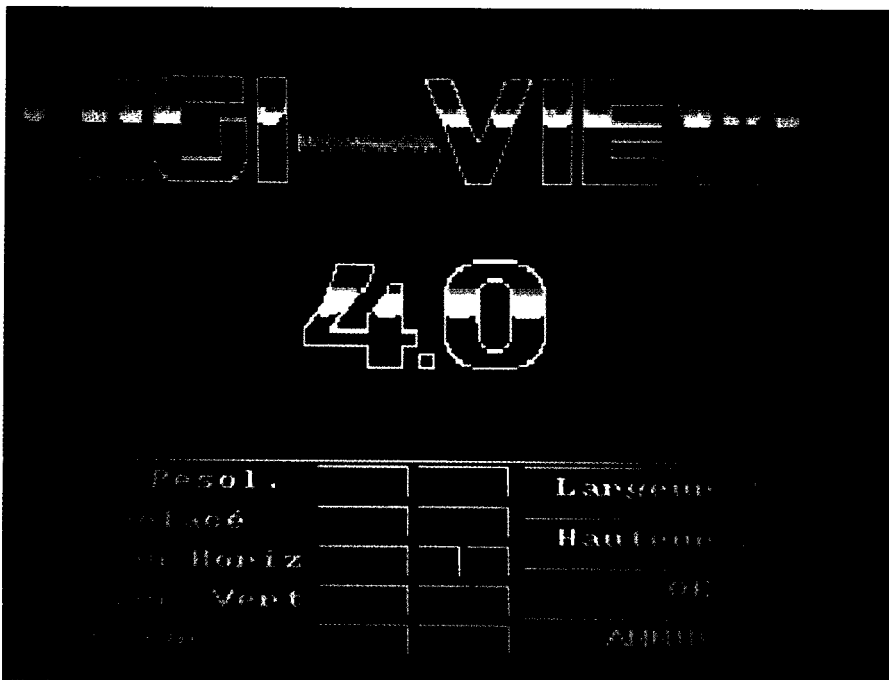
Anche se più volte Amiga Magazine si è occupata di genlock e di digitalizzatori, in questo caso si tratta di un vero e proprio pacchetto completo per la creazione di video e di titolazione.
Nel pacchetto è presente un genlock, circuitalmente simile al modello A2300 Pal che include anche le funzioni di filtro RGB, il DigiView 4.0 completo, un software di titolazione, un programma per la gestione di effetti speciali con il genlock e un disco di font addizionali.
La configurazione minima richiesta è costituita da un 500 con almeno 1 Mb di RAM e due drive anche se, come minimo, ci vorrebbero 2 Mb e un hard disk, per lavorare senza troppe attese.
L'idea del pacchetto completo è veramente buona anche se, l'esemplare in prova, è di chiara origine francese e, mentre la documentazione viene fornita anche in Italiano, il software è ancora nella versione d'Oltralpe, persino il DigiView 4.0.
Analizzeremo insieme prima i due componenti hardware per poi passare all'aspetto pratico.

Genlock

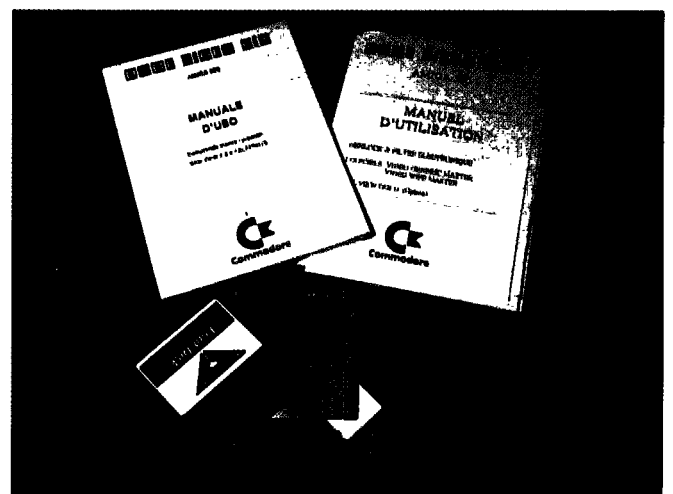
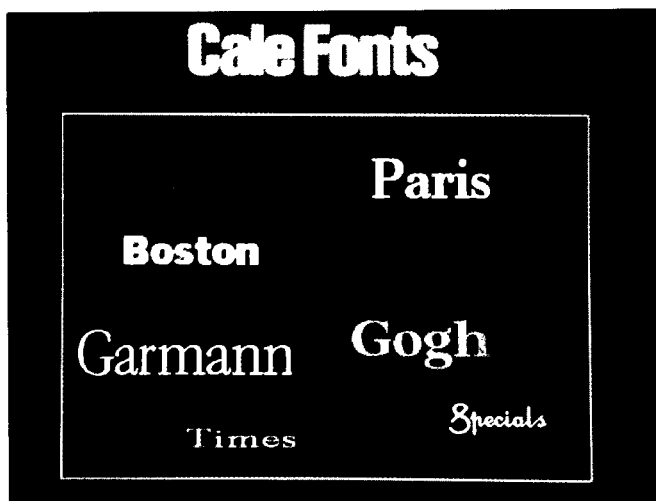
Il genlock, come già detto, è funzionalmente simile al modello A2300 e lavora solo sul registro colore 0.
E' possibile commutare tra il segnale Amiga, il segnale videocomposito o il segnale "genlockato".
Dispone di tre potenziometri per la regolazione delle singole componenti cromatiche RGB e non prevede la dissolvenza via hardware ma solo via software.

L'unità viene fornita con un alimentatore separato e i cavetti di collegamento, mentre il cavo che collega la video port Amiga al genlock è fissa e debitamente schermata, a differenza delle piattine già viste in altri modelli.
Sul frontale vi sono anche i pulsanti per la selezione delle singole componenti cromatiche.
Si tratta, infatti, di un filtro RGB che si rivela di estrema utilità in unione al DigiView.
Consente, infatti, di digitalizzare qualsiasi immagine senza far ricorso ai ben noti filtri ottici; consente, inoltre, di digitalizzare immagini a colori in HAM da videoregistratore in fermo immagine, operazione quest'ultima limitata alle modalità a livelli di grigio.
Il manuale in dotazione risulta diviso per sezioni corrispondenti ai vari prodotti, e per il genlock risulta chiaro e prodigo di schemi applicativi includendo persino l'elenco dei componenti e le note per la regolazione del genlock con un oscilloscopio!
A parte questo, l'utilizzo è quantomai immediato e chiunque, con una minima conoscenza della grafica di Amiga, sarà in grado di farne buon uso.

DigiView Gold 4.0

Il DigiView, ben noto a tutti gli utenti, è in questa sede nella sua ultima versione 4.0 che prevede parecchie aggiunte di rilievo al software.
L'hardware è rimasto pressoché immutato, migliorando forse in compattezza, mentre i filtri forniti in questa versione, plastica trasparente montata su un telaietto di cartoncino, non sono forse all'altezza di un prodotto così famoso.
Il software, versione PAL, prevede ulteriori miglioramenti ai già implementati filtri software LBJ, al fine di ottenere le migliori immagini anche da sorgenti video scadenti.
Tra le molte novità, le più interessanti sono le seguenti: è possibile cambiare il modo grafico dallo stesso DigiView senza uscire dal programma, è stata ulteriormente migliorata la gestione del modo Dynamic Hires, sviluppato dalla NewTek e, infine, la possibilità di salvare le immagini in formato 24 bit, con conseguente visualizzazione o stampa con adeguato device.
E' stato, inoltre, migliorato il controllo del Digi-Droid, cioè dell'unità aggiuntiva controllata tramite la porta joystick di Amiga, per la gestione automatica dei tre filtri sulla telecamera.
E' stato anche implementato un collegamento diretto con Digi-Paint 3 al quale è ora possibile passare le immagini una volta digitalizzate.
Riguardo al Dynamic Hires, è d'obbligo precisare che si tratta di una modalità che consente di superare alcune delle limitazioni del modo HAM, ad esempio, le sbavature e le transizioni di colore all'interno delle singole terne di pixel.
Il modo Dynamic, invece, fa uso di una tabella di 16 colori per ogni riga e, come è specificato nel manuale, fornisce i migliori risultati con immagini con più gamme di colori verticali. Più in generale il modo Dynamic HAM, consente di di ottenere immagini HAM in overscan e con una nitidezza migliore anche del modo 4096+, già presente nelle precedenti versioni del Digi-View.
Come specificato nella documentazione, a causa della particolare natura del Dynamic HAM, durante la visualizzazione, possibile anche tramite Dyna Show, una utility per generare slideshow, il multitasking standard di Amiga viene disattivato e anche solo il movimento del mouse può provocare degli strani effetti, senza pericoli !, sull'immagine e sui LED dei drive. Tuttavia la novità, a nostro avviso, più interessante risulta la possibilità di controllare Digi-View in tutti i suoi aspetti tramite comandi ARexx. Infatti, è inclusa una sequenza di istruzioni che permettono di digitalizzare, stampare e salvare le immagini in modo remoto da altri programmi. Sul disco in dotazione, sono disponibili alcuni script d'esempio (in francese...) in unione alla utility DVLink che può essere inclusa in semplici batch file. Si possono quindi creare applicazioni sia ad alto livello tramite sofisticati programmi in C che facciano riferimento alla porta ARexx "Digi-View", sia slideshow interattivi,

come, ad esempio nelle nostre prove, con il noto Director, che richiamino di volta in volta le immagini direttamente da telecamera.
Riteniamo questa possibilità, in unione al basso costo del sistema, costituisca un ottimo punto di partenza per applicazioni, low-cost, nei campi più svariati: dalla sorveglianza alla cosmesi...

Video generic master & video wipe master

Nell'Home Video Kit sono presenti anche due software dedicati alla titolazione e agli effetti speciali.
Il primo, Video Generic Master, è un programma di titolazione che dispone di 4 modalità di presentazione del testo, combinabili con altri effetti.
Tra le caratteristiche peculiari di questo programma, vi è la semplicità d'utilizzo e il fatto che in ogni momento, nella parte inferiore dello schermo, siano disponibili tutti i comandi sotto forma di icone (comprensibili).
Il testo può avere una lunghezza massima di 300 caratteri per ciascun titolo e, già nel dischetto, sono disponibili 8 font aggiuntivi e che possono essere utilizzati contemporaneamente nel testo; la modalità grafica prevede solo 4 colori, includendo anche il registro 0 che, come già detto, viene utilizzato come maschera dal genlock.
Sono presenti le consuete opzioni di allineamento e di centratura del testo o delle singole linee, margini ed effetto ombreggiatura sui singoli caratteri, con direzione e profondità regolabile.
Il secondo programma, VideoWipe Master, è un programma specificatamente sviluppato per il genlock e fornisce, in tempo reale, una serie completa di 20 effetti, corrispondenti ad altrettante lettere sulla tastiera e, quindi, direttamente ottenibili anche in fase di montaggio.
E' possibile anche "registrare" una sequenza di effetti, caricare maschere IFF e, cosa più interessante, fare uso di file ANIM, del tipo generato da DPaint III, in modo da personalizzare ogni passaggio di sequenza.
Anche questo programma, è molto semplice da usare e anzi, potrebbe avere una migliore applicazione nel campo della produzione video semiprofessionale, in quanto alcuni effetti ben si presterebbero a montaggi di immagini tra due sorgenti video e non solo tra video e Amiga.
Entrambe i programmi Master sono ben documentati e sprotetti, possono essere quindi installati su disco fisso senza problemi.

L'ultimo dischetto fornito nell'Home Video Kit, è CaleFonts: vi è poco da dire se non citare la buona qualità dei font inclusi, disponibili in più dimensioni, e accompagnati da programmi di installazione.
In totale si tratta di 30 font, inclusi anche dei set di caratteri speciali e simboli matematici.

Prova pratica

L'installazione del sistema è spiegata dalle illustrazioni del manuale e l'unico problema può venire dal fatto di utilizzare un videoregistratore provvisto di presa SCART, per la quale sono, peraltro, disponibili dei cavi adattatori.
Comunque, in pochi minuti può essere installata una completa stazione di montaggio ed effetti speciali basata su Amiga e, in particolare, i soli programmi forniti nella confezione, forniscono già una completa integrazione delle singole componenti, sempre di poter disporre di sufficiente memoria e, optimum, di un hard disk.
Per quanto concerne il Digi-View, l'utilizzo in unione al filtro cromatico del Genlock, risulta di estrema comodità, come già detto, e non influisce sulla qualità dell'immagine che arriva al digitalizzatore.
Nelle nostre prove, sono risultati privilegiati i VCR con fermo immagine non digitale, non ulteriormente discretizzato, come, ad esempio, la maggior parte dei VHS HQ o, mentre, per quanto concerne i SuperVHS, la qualità dell'immagine non è mai al massimo livello, in quanto richiederebbe l'ingresso separato Y-C nel Genlock, caratteristica tipica di apparecchiature professionali.
Con il filtro non potranno venire utilizzate le telecamere bianco e nero, che dovranno far ricorso al ben noto "gioco dei filtri", questa volta forzatamente posti davanti all'obiettivo, come peraltro in uso finora.
L'immagine fornita dal genlock, è stabile in qualunque situazione; è anzi da Amiga che possono venire problemi: il manuale consiglia di accendere, in una sequenza specificata, gli elementi del sistema, senza tralasciare una sorgente video esterna, in quanto se è collegato il Genlock, Amiga non si autosincronizza come avviene con il monitor abitualmente, ma attende il segnale di sync dal Genlock.
Contrariamente a quanto succede con altri Genlock, non vi sono problemi quando Amiga passa in modalità interlacciate, né perdita di qualità né tantomeno di sincronismo: la qualità complessiva è decisamente buona.

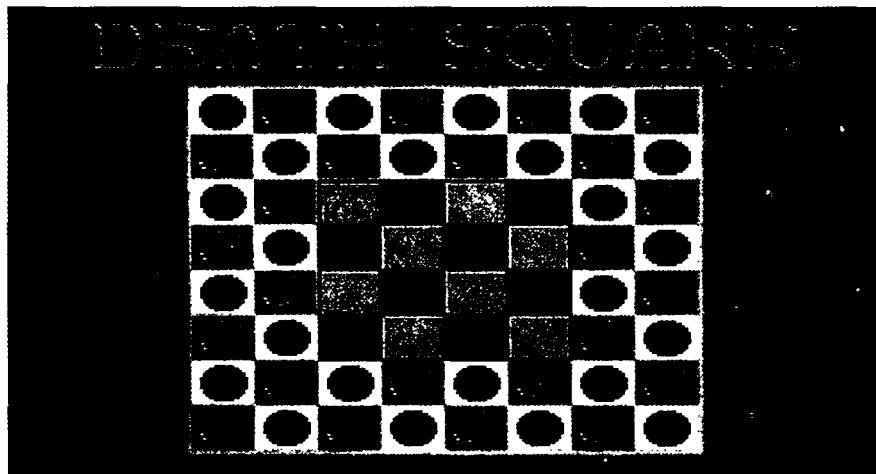
Considerazioni conclusive

L'impressione non può che essere buona, il pacchetto di prodotti tiene fede al proprio nome e si può rivelare una vera "chicca" per l'utenza home, un settore che, invaso da novità del settore consumer electronics, raramente può contare su soluzioni così complete a basso prezzo.
Le note dolenti, in sintesi sono queste: il prodotto arriva un po' tardi, i singoli componenti sono sul mercato già da tempo, anche se in questa sede sono tutti nella versione più recente, si tratta, comunque, di un'"espansione" necessaria per qualunque 500 che venga utilizzato per la grafica.
L'altra critica va alla scelta, fino ad ora confermata, di voler vendere un prodotto con la sola documentazione in Italiano e, cioè, con i software ancora in Francese: a questo punto sarebbe stata più indicata una versione internazionale (in Inglese) con termini cui l'utenza intera è più abituata.
In conclusione si tratta di un prodotto azzeccato per la scelta dei componenti, la cui interazione può dare veramente dei buoni risultati anche per l'utenza home più esigente.
Home Video Kit, ad un prezzo relativamente contenuto (circa 1.200.000 lire), non mancherà di raccogliere consensi presso chi, irreparabilmente video-dipendente, vedrà finalmente la possibilità di realizzare, in modo creativo, ogni progetto con la semplicità dei programmi Amiga e la versatilità del media video. ▲

Home Video Kit è distribuito da:
Commodore Italiana
V.le F. Testi, 280 - Milano

ON DISK è una rubrica mensile di quattro pagine che possono anche essere staccate e conservate, in queste pagine sono descritte tutte le informazioni dei programmi inclusi nel disco, complete di istruzioni, trucchi ecc... In questo spazio troveranno posto giochi, utility e tutto ciò che può fare Amiga.

DeathSquare

Death Square è un gioco di strategia per due giocatori e si gioca su una scacchiera quadrata di 8 caselle per lato.
All'inizio le pedine blu e rosse riempiono interamente la scacchiera ad eccezione dei 16 quadrati centrali. Quest'ultima area viene chiamata Death Square.
All'inizio di ogni partita, i giocatori muovono, a turno, le loro pedine nel Death Square. Vince chi riesce a rimuovere tutte le pedine dell'avversario dal Death Square saltandole. Naturalmente, sono ammessi i salti multipli come nel gioco della Dama.
Per caricare il programma, è sufficiente fare il consueto doppio click sull'icona. Dopo il caricamento viene visualizzata la scacchiera con evidenziato il Death Square. I giocatori fanno le loro mosse con il mouse. Premendo il tasto Escape si esce dal gioco.
Il giocatore rosso muove sempre per primo. Il colore del puntatore del mouse indica il turno di gioco.
Per fare una mossa, posizionate il puntatore del mouse sopra una pedina e cliccate sul tasto sinistro del mouse. Un piccolo quadrato circonderà la pedina selezionata. Se cambiate idea, premete il tasto destro del mouse per annullare la selezione.
Dopo che una pedina è stata selezionata, muovete il puntatore del mouse sul quadrato di destinazione e premete il tasto sinistro del mouse. Una mossa legale consiste nel muovere una pedina su uno dei quattro quadrati adiacenti. In alternativa potete saltare un'altra pedina.
Se la pedina saltata è dell'avversario e si trova nel Death Square, essa sarà rimossa dalla scacchiera. Se la vostra mossa è stato un salto, potete effettuare tutti i salti possibili consecutivamente.
Se decidete di non effettuare altri salti, premete il tasto destro del mouse e la pedina sarà deselezionata.
La partita continuerà fino a quando non saranno eliminate dal Death Square tutte le pedine di uno dei due giocatori.
Accidentalmente potreste perdere la partita muovendo la vostra ultima pedina al di fuori del Death Square.

SPECIFICHE DEL PROGRAMMA

CONFIGURAZIONE MINIMA
512K RAM
Kickstart 1.2/1.3

UTILIZZO
Workbench: Doppio click sull'icona
CLI/SHELL:
CD Amigamagazine:games
Deathsquare

FILE DI SUPPORTO
Nessuno

Utility

MED 3.0

Questo mese Amiga Magazine vi offre l'ultimissima versione del famosissimo programma di Teijo Kinnunen, che si è ulteriormente migliorato fino a diventare l'indiscusso leader nel settore dei programmi musicali per Amiga.
Chi non ha mai usato MED potrebbe avere difficoltà a destreggiarsi nella miriade di schermi, gadget e funzioni del programma, ma lo sforzo iniziale per imparare ad usarlo al meglio verrà sicuramente ripagato dai risultati ottenuti. Inoltre, nella directory Docs è presente la documentazione (in inglese) completa del programma, dove ogni funzione è spiegata nei minimi dettagli.

Per utilizzare questo programma su un Amiga con soli 512 K di RAM è necessario scollegare i drive esterni e chiudere tutte le finestre aperte sullo schermo del Workbench.
E' comunque raccomandato l'utilizzo di almeno 1 Mb di RAM per l'uso contemporaneo di più strumenti.

SPECIFICHE DEL PROGRAMMA

CONFIGURAZIONE MINIMA
512K RAM
Kickstart 1.2/1.3

UTILIZZO
Workbench: Doppio click sull'icona
CLI/SHELL:
CD Amigamagazine·utility/MED
MED3.0

FILE DI SUPPORTO
Tutti nella directory MED

SuperDuper

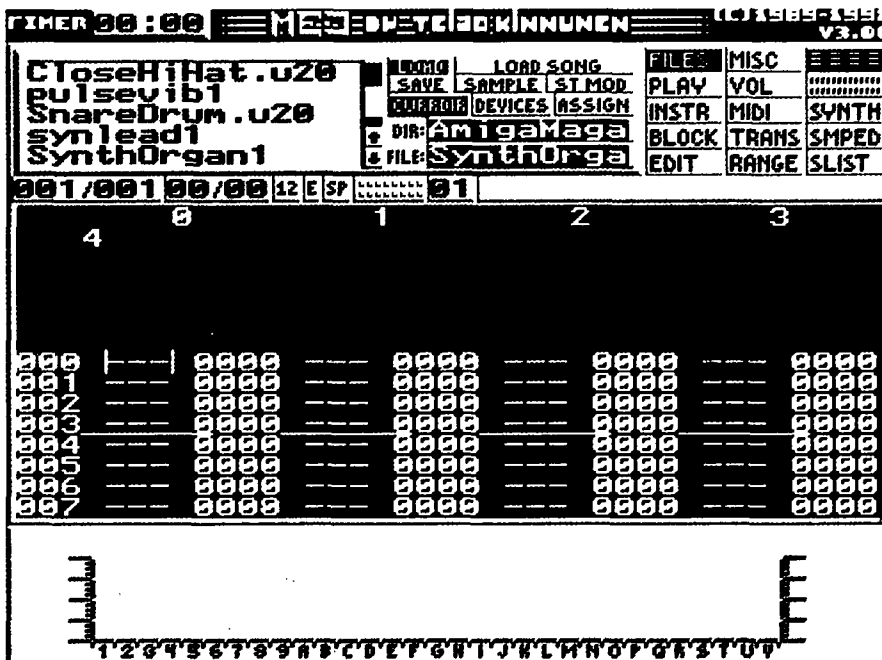
SuperDuper è il miglior programma per copiare e formattare dischi per Amiga. E' veloce, compatto, facile da usare, ma soprattutto è affidabile.
Veloce perché esegue una copia con verifica in 99 secondi, o senza verifica in 70 secondi.
Compatto perché è un file di circa 30 Kbyte. Facile da usare perché ad ogni funzione corrisponde un gadget: basta un semplice click del mouse per qualsiasi selezione. E, infine, affidabile perché segnala qualsiasi tipo di errore di lettura o scrittura.
Ma vediamo le caratteristiche principali del programma:

- utilizza qualsiasi combinazione di drive per la copia
- può copiare un disco in RAM e fare copie in 37 secondi
- ripete automaticamente la lettura o la scrittura di tracce che producono un errore (il numero di ripetizioni è automatico)
- funziona in multitask senza disabilitare i drive non utilizzati
- avverte l'utente con suoni (e opzionalmente voci) del progredire delle operazioni
- formatta dischi in Old File System e Fast File System
- può far partire automaticamente la copia o la formattazione monitorando l'inserimento e l'estrazione dei dischi dai drive

SPECIFICHE DEL PROGRAMMA

CONFIGURAZIONE MINIMA
512K RAM
Kickstart 1 2 o superiori

UTILIZZO
Workbench: Doppio click sull'icona
CLI/SHELL:
CD Amigamagazine.utility/SuperDuper
SD

FILE DI SUPPORTO
Nessuno

PsionLink

Questa piccola utility è destinata ai possessori del Psion Organiser.
Permette, infatti, di trasferire file da questo piccolo computer ad Amiga e viceversa.
Il caricamento avviene, come al solito, con il doppio click sull'icona del programma. Dopo qualche istante apparirà una finestra sullo schermo del Workbench.
Premendo il tasto destro del mouse appariranno i tre menu del programma: Info, File e Comms.
Nel primo abbiamo la sola opzione

Gli sprite

Note essenziali dal bunker dei Metal Basher per Amiga (parte IV)

Andrew Walrond

Salve, Metal Basher, dopo alcune settimane di sindrome da privazione, so che siete tutti pronti per la prossima "razione", così proseguiamo per tuffarci immediatamente nella spiegazione degli sprite hardware di Amiga.

Gli sprite sono delle cose meravigliose che hanno determinato da soli il progetto di intere sezioni del software d'intrattenimento. Appaiono in maniere diverse su macchine differenti e sono presenti anche su Amiga. Si pensa normalmente agli sprite come a dei piccoli oggetti che possono essere spostati liberamente sullo schermo, come un alieno o un'astronave. Sebbene questo sia uno dei loro possibili usi, gli sprite sono molto flessibili e possono essere usati per più scopi. Allo stesso tempo per usare con efficacia gli sprite si deve essere consapevoli delle loro limitazioni.

In questo articolo esamineremo come funziona uno sprite di Amiga e come può essere usato. Il disco dimostrativo contiene un esempio (e il relativo sorgente in assembler) che usa alcune delle tecniche spiegate qui. Può essere utile al lettore fare riferimento ad esso mentre legge l'articolo.

Amiga ha 8 sprite hardware, che si muovono indipendentemente l'uno rispetto all'altro e al playfield in cui appaiono. Si veda il primo articolo di questa serie per avere dettagli maggiori sui playfield. Avevamo chiarito in quella sede che il display può essere costituito da uno o due playfield. Si può pensare allo sprite come a un playfield molto piccolo. Lo sprite è largo 16 pixel (1 word) e può avere qualsiasi altezza. Vengono sempre visualizzati in bassa risoluzione, qualsiasi sia la risoluzione del playfield. Il puntatore del mouse dell'AmigaDOS è in effetti uno sprite, e si può notare come la sua risoluzione non muti anche quando si usa un Workbench in alta risoluzione.

Gli sprite possono essere posizionati in qualsiasi punto dello schermo e, proprio come i playfield, presentano delle priorità fisse l'uno rispetto all'altro, ma definibili rispetto ai playfield. Questo sistema di priorità viene mostrato in figura 1. Ogni sprite è fondamentalmente un canale DMA (Direct Memory Access) che può caricare e visualizzare automaticamente i dati della memoria CHIP, ancora una volta, proprio come i playfield.

Uno sprite ha 4 colori, uno è quello trasparente che consente ad un playfield o a un altro sprite, dalla priorità più bassa, di apparire attraverso di esso. Si possono ottenere più colori attaccando gli sprite tra loro, mentre degli sprite più grandi si ottengono visualizzando più sprite l'uno di fianco all'altro. Ogni sprite usa 4 colori posti ad una posizione fissa

Figura 1: priorità degli sprite

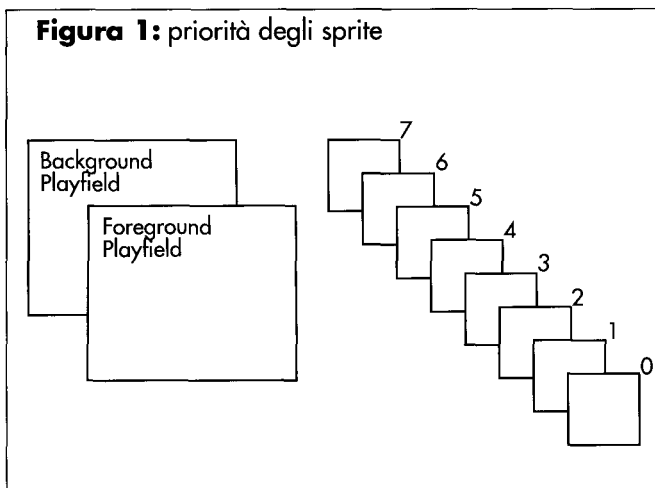



Figura 2: sprite, colori e registri

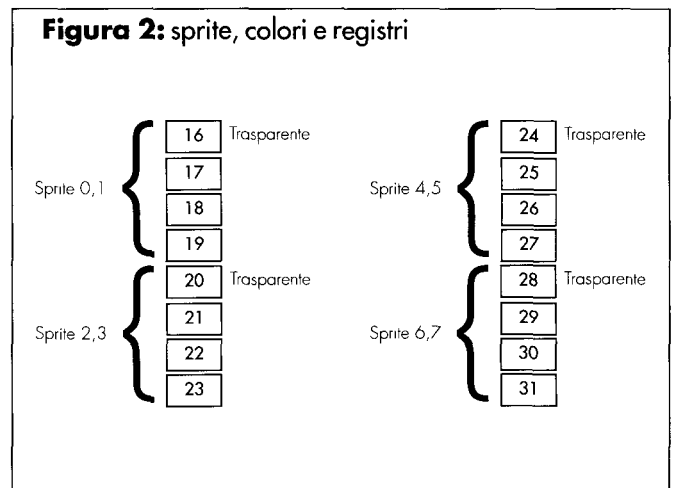



Figura 3: riutilizzo degli sprite

Figura 4: struttura dati degli sprite

N. word	Descrizione
0	Prima word di controllo degli sprite, posizione iniziale
1	Seconda word di controllo degli sprite, posizione iniziale
2	Bit del primo bitplane per la linea 1
3	Bit del secondo bitplane per la linea 1
4	Bit del primo bitplane per la linea 2
5	Bit del secondo bitplane per la linea 2
	.
	.
N-1	Prima word di controllo degli sprite, posizione successiva
N	Seconda word di controllo degli sprite, posizione successiva

della palette, come appare in figura 2. Ciò può causare qualche problema se si sta usando un playfield a 32 colori, specie se si usano tre o più sprite per creare un oggetto più ampio. In questo caso, i colori dovranno ripetersi nella palette, e ciò farà diminuire il numero di colori distinti disponibili.

Una delle critiche mosse ad Amiga riguarda proprio il basso numero di sprite. E' vero, ma il problema è minore di quanto uno possa pensare inizialmente, almeno se si tiene conto del fatto che uno sprite può essere usato più volte nello stesso display. La sola limitazione è che ci deve essere almeno una linea orizzontale fra la fine di uno sprite e la linea in cui si comincia a riutilizzarlo.

Ciò significa che qualsiasi riutilizzo di uno sprite deve avvenire più in basso di quello precedente, ma non necessariamente nella stessa posizione orizzontale e persino utilizzando gli stessi dati; si noti però che i diversi usi di uno sprite non possono mai "incrociarsi" orizzontalmente. Così anche se ci sono solo 8 sprite, si possono raggiungere effetti spettacolari, come dimostra la qualità dei giochi disponibili per Amiga. Si veda la figura 3 per un semplice esempio di riutilizzo di uno sprite.

Ora che abbiamo discusso le proprietà degli sprite hardware di Amiga, andiamo a vedere come appare uno sprite nella memoria CHIP. Ogni sprite viene descritto come una speciale struttura di dati. Questa struttura deve risiedere in memoria CHIP, perché deve essere usata dall'hardware custom di Amiga, il quale può accedere solo a questo tipo di memoria.

La struttura complessiva dei dati viene presentata in figura 4. Le prime due word sono word di controllo e vengono mostrate in dettaglio in figura 5. Queste word di controllo vengono caricate nei registri hardware SPRxPOS e SPRxCTL automaticamente quando viene abilitato il DMA dello sprite.

Prima word di controllo degli sprite: SPRxPOS

Questa word contiene le coordinate x e y del pixel in alto a sinistra dello sprite rispetto allo schermo. La posizione

Figura 5: word di controllo sprite

Prima word di controllo degli sprite: SPRxPOS

Bit	Descrizione
15-8	Byte meno significativo di VSTART
7-0	Byte più significativo di HSTART

Seconda word di controllo degli sprite: SPRxCTL

Bit	Descrizione
15-8	Byte meno significativo di VSTOP
7	Attachment bit
6-3	Non utilizzato
2	Bit più alto di VSTART
1	Bit più alto di VSTOP
0	Bit più basso di HSTART

Figura 6: word di descrizione dei colori degli sprite

Word di descrizione in formato binario

```
0011010010011110
1111001101001100
```

Linea risultante con i numeri dei colori

```
2233012212013310
```

orizzontale di uno sprite può variare tra 0 e 447 e quella verticale tra 0 e 262. per essere visibile sullo schermo, lo sprite deve trovarsi all'interno della finestra di display del playfield (si veda il primo articolo per maggiori dettagli sull'argomento). Le coordinate in alto a sinistra di un normale schermo in bassa risoluzione sono $40, $2C. Se una parte dello sprite è al di fuori della finestra del display, lo sprite verrà "tagliato" e visualizzato solo in parte.

Seconda word di controllo degli sprite: SPRxCTL

Questa word contiene la posizione verticale di stop dello sprite sullo schermo (la linea SUCCESSIVA all'ultima linea dello sprite) e ha anche alcuni bit aggiuntivi che non hanno trovato posto nella prima word.

Contiene, fra l'altro, un bit di "attachment" che consente di collegare due sprite tra loro e usare così 16 colori invece di 4. Per creare sprite di questo tipo, si devono creare due sprite con le stesse dimensioni, porli nella stessa posizione e alzare il bit di attachment. I 15 colori (più quello trasparente) vengono selezionati nella gamma totale dei colori disponibili per gli sprite, cioè i registri della palette da 17 a 31. Gli sprite possono essere collegati secondo questo schema:

```
sprite 1 e 0
sprite 3 e 2
sprite 5 e 4
sprite 7 e 6
```

Gli sprite con i numeri più alti forniscono i bit alti del numero del colore.

Word di descrizione dei colori degli sprite

Ci sono due word di dati per ogni linea dello sprite, che forniscono 2 bit per pixel e quindi quattro colori. La prima word è quella con i bit alti e la seconda quella con i bit bassi. Quando vengono combinate si ottengono per ogni pixel valori coompresi tra 0 e 3 che selezionano il registro colore da usare per quel pixel. Nell'esempio di figura 6 si può vedere una word di descrizione dei colori. L'ultima coppia di word della struttura contiene il valore successivo di SPRxPOS e SPRxCTL. Quando la posizione verticale del pennello elettronico raggiunge il valore VSTOP della word di controllo dello sprite, queste due word vengono caricate nei due registri indicati invece di essere inviate ai registri dei colori.

Se si intende riutilizzare lo sprite, allora queste due word devono contenere la nuova posizione e le informazioni di attachment per l'uso successivo dello sprite. Si ricordi che deve esistere almeno una linea orizzontale tra i diversi utilizzi del medesimo sprite.

Ora abbiamo la nostra struttura dello sprite in memoria e abbiamo bisogno di dire al sistema di visualizzarla. Per ogni sprite dobbiamo fare le seguenti cose:

1. Impostare il registro di controllo della priorità, BPLCON2.
2. Scegliere uno degli 8 canali disponibili per gli sprite.
3. Caricare il registro indirizzi degli sprite con l'indirizzo della struttura dello sprite in memoria.
4. Avviare il DMA degli sprite.

Il registro di controllo delle priorità dice al sistema quale playfield ha la priorità maggiore, e dove vanno a situarsi i playfiled rispetto alle priorità degli sprite. La figura 7 mostra BPLCON2 in dettaglio, assieme ai vari bit e al loro significato. La figura 8 fornisce un esempio di impostazione di BPLCON2 per un sistema a due playfield. In questo esempio, il playfield 2 è lo sfondo con le montagne e tutto il resto, il playfield 1 rappresenta il primo piano con alberi e costruzioni; appaiono anche le priorità degli sprite.

Il terzo passo deve essere effettuato nel corso di ogni intervallo di vertical blank, così spesso viene realizzato dal copper (si veda il primo articolo per maggiori informazioni

Figura 7: registro di controllo delle priorità 2: BPLCON2

Bit	Descrizione	
15-7	Non utilizzato	
6	PF2PRI, fornisce al playfield 2 un priorità superiore a 1	
5	PF2P2	Codice di priorità playfield 2
4	PF2P1	
3	PF2P0	
2	PF1P2	Codice di priorità playfield 1
1	PF1P1	
0	PF1P0	

Figura 8: esempio di priorità sprite/playfield

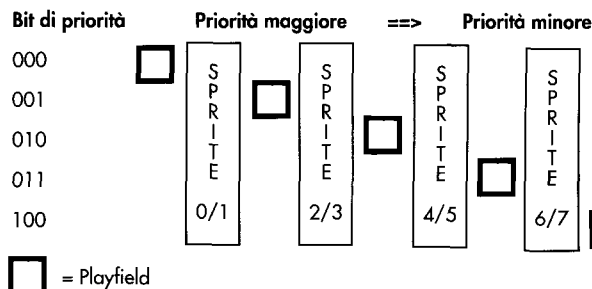



Figura 9: registri hardware

Registri	Indirizzo	Bit	Descrizione
SPRxPTH	DFF120	15-0	Puntatore sprite x data (bit più alti)
SPRxPTL	DFF122	15-0	Puntatore sprite x data (bit più bassi)
DMACON	DFF096	15	Bit SET/CLR
		9	Bit di abilitazione al DMA master
		5	Bit di abilitazione al DMA sprite

Figura 10: registri CLXCON e CLXDAT

CLXCON

Bit	Descrizione
15	Abilitazione sprite 7 (o 6)
14	Abilitazione sprite 5 (o 4)
13	Abilitazione sprite 3 (o 2)
12	Abilitazione sprite 1 (o 0)
11	Abilitazione bitplane 6
10	Abilitazione bitplane 5
9	Abilitazione bitplane 4
8	Abilitazione bitplane 3
7	Abilitazione bitplane 2
6	Abilitazione bitplane 1
5	Valore di collisione per Bitplane 6
4	Valore di collisione per Bitplane 5
3	Valore di collisione per Bitplane 4
2	Valore di collisione per Bitplane 3
1	Valore di collisione per Bitplane 2
0	Valore di collisione per Bitplane 1

CLXDAT

Bit	Descrizione
15	Non utilizzato
14	Da sprite 4/5 a 6/7
13	Da sprite 2/3 a 6/7
12	Da sprite 2/3 a 4/5
11	Da sprite 0/1 a 6/7
10	Da sprite 0/1 a 4/5
9	Da sprite 0/1 a 2/3
8	Da playfield 2 a sprite 6/7
7	Da playfield 2 a sprite 4/5
6	Da playfield 2 a sprite 2/3
5	Da playfield 2 a sprite 0/1
4	Da playfield 1 a sprite 6/7
3	Da playfield 1 a sprite 4/5
2	Da playfield 1 a sprite 2/3
1	Da playfield 1 a sprite 0/1
0	Da playfield 1 playfield 2

sul copper). La figura 9 mostra i registri dei puntatori agli sprite SPRxPTH e SPRxPTL, e il registro di controllo DMA, DMACON.

Note

1.Quando si abilita il DMA degli sprite in DMACON, questo viene abilitato per tutti gli sprite, così tutti i puntatori agli sprite devono essere reimpostati ad ogni quadro. Gli sprite che non vengono utilizzati devono avere due word a zero all'inizio delle loro strutture dati.

2. Si possono rimuovere gli sprite disabilitando il DMA degli sprite nel registro DMACON, ma questo non dovrebbe essere effettuato mentre è in corso la visualizzazione di uno sprite, perché può apparire una barra verticale sullo schermo. Il periodo di vertical blanking è adatto alla disabilitazione degli sprite.

Ora che gli sprite sono stati visualizzati, vogliamo farli muovere. E' facile da realizzare: basta cambiare le informazioni relative alla posizione nelle word di controllo. Di nuovo, non si dovrebbe farlo mentre è in corso la visualizzazione di uno sprite, perché ciò potrebbe causare degli strani lucchichii sullo schermo. Normalmente viene effettuato durante il vertical blank.

Possiamo anche animare gli sprite o usando diverse strutture per gli sprite da visualizzare in sequenza, o cambiando la descrizione dei colori, sempre durante l'intervallo di vertical blank.

L'hardware di Amiga presenta anche un'altra gradevole catteristica: può controllare automaticamente la collisione fra sprite o fra gli sprite e i playfield. Per essere più precisi, si può usare l'hardware per determinare le collisioni tra un gruppo di sprite e un altro, fra un gruppo di sprite e un playfield (o entrambi i playfield), o qualsiasi combinazione di queste collisioni.
Il display attuale dello schermo è formato dalla combinazione dei dati di tutti i bitplane e di tutti gli sprite. Le collisioni avvengono quando due o più oggetti si sovrappongono. Quando ciò avviene viene alzato un bit nel registro dei dati delle collisioni.

I due registri hardware connessi con la determinazione delle collisioni sono mostrati in dettaglio nella figura 10. Il registro dei dati di collisione CLXDAT è a sola lettura e viene automaticamente azzerato dopo una lettura. Il registro di controllo CLXCON contiene i bit che definiscono esattamente quali dati di input devono essere compresi nel controllo delle collisioni. E' un registro a sola scrittura. Se sono disabilitati tutti i bitplane, verrà sempre rivelata una collisione fra bitplane.

Ok, Metal Basher, dovreste ora essere in grado di usare gli sprite di Amiga nei vostri programmi. Come potete vedere, sono molto più flessibili di quanto potevano sembrare in un primo momento, specialmente quando vengono combinati con il resto dell'hardware.

E' tutto, per ora.

Un primo approccio al misterioso mondo degli hunk

Parte seconda: nel regno dei linker

Romano Tenca

Questa volta, come promesso, ci addentreremo nei meandri dei file oggetto. Vengono chiamati così i file prodotti da compilatori e destinati a passare attraverso il linker per diventare file eseguibili. L'esistenza di questa tappa intermedia tra il sorgente e l'eseguibile permette di collegare più file oggetto tra loro.

Si può così compilare il sorgente in parti separate e unificarle in un secondo momento. I vantaggi che ne derivano sono molti: in primo luogo, non è necessario compilare il sorgente tutto in una volta, e se il listato è molto lungo, il risparmio di risorse (tempo di compilazione, spazio su disco, memoria) può diventare decisivo; in secondo luogo, è possibile costruire delle collezioni di moduli oggetto pronti per essere inseriti nei propri programmi quando se ne ha bisogno, senza doverli ricompilare ogni volta. Queste "collezioni" sono normalmente chiamate "librerie linked" (per distinguerle dalle librerie di sistema, chiamate anche "librerie shared"); infine, è possibile collegare tra loro moduli oggetto compilati con diversi linguaggi, superando le frontiere che normalmente li tengono separati (il caso più frequente è il link tra moduli in linguaggio assembler e moduli in C o in altri linguaggi di alto livello). E' indubbia la flessibilità che deriva dalla gestione dei file oggetto e il risparmio di tempo, spazio e attività di programmazione che essi permettono.

Il formato dei file oggetto è stato determinato dalla Commodore e adottato dai diversi linguaggi in circolazione, anche se, in più di un caso, sono state apportate delle modifiche al progetto originale, aggiungendo nuovi hunk gestiti da linker dedicati. Il linker ufficiale della Commodore è ALINK, il quale è stato però soppiantato di fatto, più che di diritto, da BLINK, un veloce programma PD, divenuto in seguito il linker ufficiale della Lattice e ora della SAS. BLINK è del tutto compatibile con ALINK, anche se non si può dire il contrario, in quanto BLINK supporta degli hunk SAS/Lattice, utilizzati per le librerie e i riferimenti esterni che ALINK non è in grado di gestire.
L'Aztec, invece, con il suo C ha intrapreso una strada del tutto autonoma, introducendo un formato particolare per le proprie librerie che nulla a che fare con gli hunk Commodore. In questa sede tratteremo degli hunk ufficiali descritti nel Manuale dell'AmigaDOS, accennando solamente ad altri standard.

Come file esemplificativo useremo la libreria standard "amiga.lib", la quale non è altro che un insieme di file oggetto posti l'uno di seguito all'altro. Un file oggetto può contenere tutta una serie di hunk che si trovano anche nei file eseguibili. Si tratta dei seguenti hunk:

```
hunk_code
hunk_data
hunk_bss
hunk_reloc32
hunk_end
hunk_debug
hunk_symbol
```

Questi, quando compaiono in un file oggetto, hanno il medesimo significato che si attribuisce loro in un file eseguibile, pertanto non li esamineremo tutti in questa sede: rinviamo, per le informazioni mancanti, all'articolo precedente, ove sono stati esaminati uno per uno.

Esistono, invece, altri hunk che possono comparire unicamente nei file eseguibili e non in un file oggetto:

```
hunk_header
hunk_overlay
hunk_break
```

Viceversa, esistono hunk che possono apparire solo in un file oggetto e proprio su questi concentreremo la nostra attenzione. Prima di iniziare l'analisi del nostro file esempio, cerchiamo però di spiegare il meccanismo, essenziale per i file oggetto, del riferimento esterno.

Se il compito primario del linker è quello di unire fra loro brani di codice compilati separatamente, è chiaro che dovrà affrontare e risolvere il problema dei riferimenti fra le diverse parti di codice. Facciamo un esempio di riferimento esterno a 32 bit in linguaggio assembler:

```
        XREF   PROVA
$0000   JSR    PROVA
```

Qui siamo di fronte a una chiamata di subroutine che fa riferimento a un identificatore ("PROVA") che non è definito all'interno del sorgente corrente. Questi riferimenti

vengono chiamati riferimenti esterni. In C sono, di solito, funzioni o variabili definite come extern, in assembler si usa la direttiva XREF.
Per segnalare al linker che nel codice compare un riferimento esterno, il compilatore inserirà nel file oggetto delle informazioni aggiuntive poste in un apposito hunk chiamato "hunk_ext". Queste informazioni comprenderanno il nome del simbolo ("PROVA") e l'offset in byte a partire dall'inizio dell'hunk in cui compare il riferimento (in questo caso $2). Perché il linker possa risolvere il riferimento esterno, dovrà esistere un file oggetto che contenga una "definizione esterna" del nome "PROVA". Il che significa, in C, che dovrà essere presente la funzione PROVA( ), e, in assembler, un'etichetta "PROVA" definita con la direttiva XDEF (definizione esterna):

```
      XDEF  PROVA
PROVA:
$1000  RTS
```

Anche in questo caso il compilatore dovrà aggiungere un hunk_ext (di tipo diverso) con le informazioni relative alla definizione esterna.

Queste comprenderanno la stringa "PROVA" e l'offset (a partire dall'inizio dell'hunk corrente) in cui viene definito il nome ($1000).

A questo punto, il linker può risolvere il riferimento in più modi: se, per esempio, i due brani di codice apparissero nel file eseguibile in due hunk_code distinti (la cosa non è strettamente necessaria), allora il linker dovrebbe porre il valore $1000 all'offset $2 del primo hunk e poi generare un hunk_reloc32 con il quale indica al loader di rilocare il codice all'offset $2 del primo hunk rispetto al secondo hunk. L'eseguibile assumerà questo aspetto:

```
hunk_code n.0
$0000 JSR $1000
...
hunk_reloc32
offset 2 in hunk 0 rispetto a hunk 1
```

Il loader, come abbiamo visto analiticamente la scorsa volta, al momento del caricamento del programma in memoria per l'esecuzione, sommerà il valore $1000, posto all'offset $2 dell'hunk 0, all'indirizzo di memoria in cui è stato caricato l'hunk 1 e riporrà tale valore all'offset $2 dell'hunk 0, risolvendo così il riferimento. Chiarito il meccanismo di fondo dei riferimenti esterni, andiamo a vedere la struttura di un file oggetto.

hunk_unit

Ecco come inizia il file amiga.lib:

```
00000  000003E7  hunk_unit
00001  00000000  lunghezza del nome
```

La prima longword ($000003E7), che segnala l'esistenza di una "unità di programma", identifica i file oggetto. La struttura dell'hunk_unit prevede solo un nome opzionale che vale per l'intera unità di programma (la quale può comprendere hunk_code, hunk_data e hunk_bss); tale nome è preceduto, come al solito, da una longword contenente la lunghezza del nome: in questo caso la lunghezza è 0 e ciò significa che tale unità non ha nome. L'hunk_unit corrisponde funzionalmente all'hunk_header dei file eseguibili.

hunk_name

Le longword successive sono le seguenti:

```
00002   000003E8   hunk_name
00003   00000002   lunghezza del nome
00004   726F6D68   "romh
00005   756E6B73   unks"
```

$000003E8 indica la presenza di un hunk_name; è seguito dalla lunghezza del nome in longword (2) e il nome vero e proprio (allineato, se necessario, alla longword mediante degli 0 finali), in questo caso il nome è "romhunks" e si riferisce all'hunk_code che segue. Si tenga presente che il linker unirà automaticamente in un solo hunk (di tipo code o data) tutti gli hunk che hanno lo stesso nome.

hunk_code, hunk_data e hunk_bss

In amiga.lib segue un hunk_code, del tipo già a noi noto. Nelle unità di programma possono comparire hunk_code, hunk_data e hunk_bss, come in qualsiasi file eseguibile, ed essi hanno il medesimo significato e la medesima struttura. Va precisato che l'identificatore dell'hunk può avere il bit 31 o il bit 30 posto a 1. Questi indicano, rispettivamente, che l'hunk va caricato in memoria FAST o in memoria CHIP. Quando il linker si trova di fronte a un hunk di questo genere inserisce nell'hunk_header le informazioni necessarie al loader per caricare l'hunk nel tipo di memoria indicato, lasciando fra l'altro inalterati i bit 30 e 31 dell'hunk_code, hunk_data o hunk_bss. Così, in verità, si può dire che esistano ben nove hunk:

	Memoria		
	indifferente	CHIP	FAST
hunk_code	$000003E9	$400003E9	$800003E9
hunk_data	$000003EA	$400003EA	$800003EA
hunk_bss	$000003EB	$400003EB	$800003EB

L'utility ATOM, della Commodore, è in grado di svolgere questo tipo di conversioni sui file oggetto. Si noti che a livello di file eseguibile non è necessaria la presenza del bit 30 o 31 per forzare il caricamento nella memoria CHIP o nella memoria FAST, basta che il tipo di memoria sia specificato nell'hunk_header. Certi programmi di conversione degli hunk che operano sui file eseguibili, si limitano a modificare l'hunk_header.

hunk_ext

Proseguendo nell'esame di amiga.lib incontriamo un hunk_ext; eccone l'inizio:

```
0001C  000003EF   hunk_ext
0001D  01         tipo (ext_def)
         000002   lunghezza del nome
0001E  5F5F646F   __do
0001F  70726E74   prnt
00020  00000000   offset in hunk_code
00021  81         tipo (ext_ref32)
         000003   lunghezza del nome
00022  5F416273   _Abs
00023  45786563   Exec
00024  42617365   Base
00025  00000001   numero di riferimenti esterni in
hunk_code
00026  0000001C   offset in hunk_code
```

L'hunk in questione fa implicitamente riferimento all'hunk_code apparso subito prima e ne indica i riferimenti e le definizioni esterni. La struttura generale di un hunk di questo tipo prevede una serie di "unità dati del simbolo" concluse da una longword a 0. Tutte le singole unità dati sono composte da una longword che contiene nel byte più alto il tipo del simbolo e nei tre byte più bassi la lunghezza in longword del nome del simbolo. La parte restante dell'unità dati varia secondo il tipo.

Nell'esempio qui sopra, all'offset $001D incontriamo il valore $01000002, il byte più alto ($01) indica che il simbolo è del tipo ext_def, cioè che si tratta di una definizione esterna, i tre byte più bassi indicano, al solito, la lunghezza del nome e poi segue il nome ("__doprnt"). Dopodiché compare l'offset ($00000000) relativo all'hunk_code, che corrisponde alla definizione del simbolo. Detto in altre parole: il linker deve riferire il nome "__doprnt" all'offset $0 di questo hunk_code.

Altre unità dati che hanno la medesima struttura sono ext_abs ($02) che associa a un nome un valore assoluto (e non un offset) ed ext_res ($03) che fa riferimento al capitolo delle librerie residenti (si veda, su questo, l'articolo nelle Pagine di Transactor in Amiga Magazine n.13, 1990). C'è in verità un quarto tipo di unità dati: è l'ext_symb ($00) che però non può comparire negli hunk_ext, ma solo negli hunk_symbol, già esaminati nella scorsa puntata. La longword successiva contiene il valore $81000003: $81 segnala che il tipo è ext_ref32, il resto indica la lunghezza del nome e poi segue il nome vero proprio ("_AbsExecBase"). Si tratta di un riferimento esterno a 32 bit, il che significa che in questo hunk_code si fa riferimento al nome "_AbsExecBase".
La longword successiva ($00000001) indica il numero di volte che compare il riferimento a questo simbolo e la longword seguente contiene il primo (e in questo caso ultimo) offset relativo al riferimento.

Ci sono altri due tipi che condividono la struttura degli ext_ref32: l'ext_ref16 ($83) che indica i riferimenti esterni a 16 bit relativi al program counter (o a un registro indirizzi) ed ext_ref8 ($84) che indica quelli a 8 bit. I riferimenti esterni a 8 o 16 bit sono possibili solo fra hunk dotati dello stesso nome; il linker, infatti, unifica tali hunk, rendendo così possibile il riferimento a 16 o 8 bit; se non riuscisse a farlo, perché l'hunk risultante fosse troppo grande (con 16 bit sono possibili al massimo scostamenti da 32K), verrà segnalato un errore.

Ecco l'esempio di un ext_ref16 sempre nello stesso file:

```
0002C  83         tipo (ext_ref16)
         000003   lunghezza del nome
0002D  5F4C564F   _LVO
0002E  52617744   RawD
0002F  6F466D74   oFmt
00030  00000001   numero di riferimenti
00031  00000022   offset nell'hunk_code
00032  00000000   fine dei simboli
```

Questo riferimento esterno indica che all'offset $22 dell'hunk_code si fa riferimento al simbolo "_LVORawDoFmt" con uno scostamento a 16 bit. Questo riferimento è di tipo particolare: come si sa, i simboli _LVO della libreria amiga.lib, indicano gli offset a 16 bit delle funzioni delle librerie shared calcolati rispetto alla base della libreria. In amiga.lib compaiono, infatti, degli hunk_ext che contengono tali simboli definiti come ext_abs, cioè come valori assoluti: verranno sostituiti dal linker ai riferimenti a tali simboli. In questo caso, nonostante il riferimento sia a 16 bit, non si pone il problema di riunificare gli hunk, in quanto la definizione esterna riguarda un valore assoluto e non un offset relativo ad un determinato hunk.

L'ultimo tipo di hunk_ext è l'ext_common ($82): si tratta di un riferimento particolare, tipico del linguaggio FORTRAN. Dopo il nome del simbolo, compare una longword che indica l'ampiezza della memoria da allocare e poi il numero di riferimenti esterni e i relativi offset, come in un ext_ref. Se il linker trova una definizione esterna del simbolo COMMON, usa l'ext_common come se fosse un ext_ref riferito a tale simbolo, altrimenti genera un hunk_bss dell'ampiezza specificata e riferisce ad esso i riferimenti richiesti. Lo $00000000 finale indica la fine dell'hunk_ext e, quindi, dei simboli esterni relativi all'hunk_code precedente.

hunk_reloc16 e hunk_reloc8

La scorsa volta abbiamo parlato di rilocazioni a 32 bit (hunk_reloc32) cioè di quei riferimenti rilocabili che compaiono nei file eseguibili. Non sono invece possibili riferimenti a 16 bit e 8 bit ad altri hunk nei file eseguibili, perché, essendo ogni hunk caricato in memoria a un indirizzo diverso, non è detto che il riferimento sia indirizzabile con 16 bit (+/-32K) o 8 bit (+/-127 byte). Le rilocazioni di questo

tipo sono possibili, invece, a livello di file oggetto, ma solo fra hunk appartenenti alla stessa unità di programma e dotati del medesimo nome. Infatti, questi hunk saranno trasformati dal linker in un solo hunk. Stando così le cose, non è detto che il linker riesca ad effettuare la rilocazione, in quanto l'hunk potrebbe essere troppo grande per consentire l'indirizzamento entro i 32K o i 127 byte. In tal caso il linker emetterà un errore. Il formato di questi hunk è il medesimo degli hunk_reloc32, cui rinviamo.

Il resto della libreria

Dopo l'hunk_ext troviamo, sempre in amiga.lib, un hunk_symbol: questo verrà trasferito dal linker nel file eseguibile così com'è, a condizione che non venga precisata l'opzione NODEBUG (la stessa cosa accadrebbe per un hunk_debug). Poi compare l'hunk_end relativo all'hunk_code iniziale. Ovviamente, un'unità di programma potrebbe contenere anche hunk_data e hunk_bss, oltre a gli hunk_code. Siccome il file amiga.lib è una libreria, alla prima unità di programma ne fanno seguito altre, ognuna delle quali è dotata dei propri hunk di codice, dati, riferimenti e così via. Ognuna di queste unità può essere estratta autonomamente dal linker e inserita nel codice eseguibile finale. Così il linker può includere nel codice solo le unità necessarie a risolvere i riferimenti esterni, ignorando le altre. Si noti che tutte le funzioni e tutti i dati che fanno parte di un'unità verranno inclusi nel codice finale, anche se il programma fa riferimento ad un solo simbolo. I file oggetto generati da un compilatore, invece, sono composti da una sola unità di programma. Per cui per costruire una libreria custom è bene compilare in file separati tutte le funzioni, in modo che il linker possa includere solo quelle utili, escludendo le restanti.

Le librerie SAS/Lattice

Le librerie indicizzate della SAS/Lattice presentano un formato in parte diverso. Cominciano con un hunk $000003FA, non documentato dalla Commodore, che contiene la lunghezza in longword del codice della libreria. Il codice è composto da tipici hunk_code accompagnati da hunk_ext che presentano simboli di riferimento esterno del tipo $86, anche questo non documentato dalla Commodore. Al termine degli hunk di codice compare un altro hunk non documentato ($000003FB) che contiene tutti i nomi definiti nella libreria, uno di seguito all'altro. Non compaiono infine gli hunk_unit.

Queste librerie vengono analizzate da BLINK ad una velocità superiore a quella permessa dalle librerie standard e sono state introdotte dalla SAS/Lattice abbastanza recentemente.

Conclusioni

La conoscenza del formato degli hunk permette un controllo preciso della struttura dei propri programmi e consente di ottenere risultati particolari. Permette anche di orientarsi meglio nell'uso del linker, uno strumento spesso considerato una specie di scatola nera e utilizzato alle volte senza grande consapevolezza delle sue operazioni, forse anche a causa della scarsa documentazione a proposito. La conoscenza degli hunk risulta anche determinante per creare programmi in grado di trasformare o creare file eseguibili come fanno tutti i cosiddetti "cruncher", da PowerPacker a TurboImploder.

Intelligenza artificiale e risoluzione automatica dei problemi

Parte seconda: gli algoritmi

Alberto Geneletti

Continua in questo numero la trattazione dei metodi di risoluzione automatica dei problemi che sono alla base della ricerca nel campo dell'intelligenza artificiale.

In questo articolo vedremo come sia possibile trovare la soluzione di un problema nello spazio degli stati, utilizzando le procedure di gestione di operatori e liste pubblicate sul disco allegato ad Amiga Magazine di maggio. Sul disco di questo mese troverete, invece, i sorgenti relativi agli algoritmi di ricerca e alla gestione delle soluzioni.

Inoltre, potrete sperimentare in prima persona l'efficacia di tali algoritmi grazie ad un programma che si serve dei metodi esposti per risolvere nel minor numero di mosse il rompicapo noto con il nome di Gioco del Quindici.

Questo programma, oltre a permettere di confrontare le prestazioni artificiali con quelle umane, prevedendo anche una ricerca manuale della soluzione, fornisce interessanti informazioni quantitative riguardo l'efficacia degli algoritmi di risoluzione, come il numero di stati intermedi generati nel corso della ricerca, la memoria occupata e il numero di mosse che costituiscono la soluzione finale.

E' possibile, inoltre, selezionare diversi livelli di difficoltà del problema, in modo da poter confrontare le prestazioni degli algoritmi con problemi sempre più complessi; la sequenza videoregistrata delle mosse che costituiscono la soluzione può essere poi visualizzata con appositi gadget di lettura, posti a fianco a quelli di selezione del tipo di ricerca.

Per coloro che fossero interessati in modo particolare a come sia possibile gestire su Amiga una complessa interfaccia utente come quella utilizzata da questo programma, sono stati inseriti nella stessa directory TransAction i sorgenti relativi alla gestione dei messaggi visualizzati, dei gadget e degli eventi di Intuition e, infine, alle procedure di inizializzazione relative alla grafica di background.

Un'ultima informazione per coloro che desiderassero, invece, apportare modifiche personali al programma, approfittando della struttura modulare che è stata fornita alle varie procedure, in modo da poter essere utilizzate come primitive per l'implementazione di applicazioni analoghe: la compilazione dei sorgenti relativi alla gestione caratteristica del video e dell'I/O di Amiga richiede la disponibilità delle librerie Simplified Amiga Library e IFF and Image Resource Library commercializzate insieme al compilatore BenchMark Modula-2.

Le routine di gestione delle liste, degli operatori, della ricerca e della riduzione delle soluzioni utilizzano, invece, procedure standard, disponibili sulla maggior parte dei compilatori.

Algoritmi di ricerca

Vediamo adesso come sia possibile cercare nello spazio degli stati un cammino, costituito dall'applicazione di una determinata sequenza di operatori, che permetta di trasformare lo stato iniziale nella configurazione che ci proponiamo di raggiungere.

Distinguiamo, innanzitutto, due tipi di ricerca: la ricerca cieca, che non adotta alcun criterio particolare nell'effettuare i propri tentativi, e la ricerca euristica, che invece è in grado di valutare in quale direzione sia più promettente continuare a cercare.

Per quanto riguarda la ricerca cieca, prenderemo in considerazione due algoritmi diversi, quello in ampiezza e quello in profondità, di gran lunga i più diffusi nelle applicazioni.

Pur risultando concettualmente più limitati dell'algoritmo che utilizza una funzione di valutazione di tipo euristico, queste due tecniche di ricerca rivestono, comunque, una notevole importanza; prima di tutto in quanto premessa logica e storica di quest'ultimo algoritmo più evoluto, e in secondo luogo perché rappresentano soluzioni alternative comunque valide in tutti quei casi per i quali sia difficile stabilire una funzione di valutazione.

Prima di valutare più approfonditamente le sostanziali differenze che portano a preferire un approccio di tipo euristico, vediamo come avviene in generale la ricerca della soluzione.

Il processo di ricerca ha inizio quando lo stato iniziale, nel caso del Gioco del Quindici una configurazione disordinata delle tessere, viene posto a far parte di una prima lista, che chiameremo lista OPEN secondo la terminologia tradizionale.

Tutti i nodi presenti nella lista OPEN, a partire da quello appena inserito, vengono di volta in volta spostati in un'altra lista, la lista CLOSED, dove rimarranno definitivamente dopo essere stati espansi.

I termini OPEN e CLOSED si riferiscono proprio alle modalità di accesso alle due liste: la prima può essere paragonata ad un contenitore aperto, nel quale vengono accumulati degli oggetti in attesa di essere posti altrove; la seconda, invece, è paragonabile ad uno scrigno, nel quale gli oggetti possono essere rinchiusi permanentemente, in quanto risultati parziali definitivi della ricerca.

Nel magazzino OPEN troviamo prodotti semilavorati, in CLOSED i prodotti finiti.

La lavorazione a cui ci riferiamo, è nota con il termine "processo di espansione", e consiste nella generazione di nuovi stati, che chiameremo stati successori, ottenuti applicando allo stato che viene espanso tutti gli operatori ad esso applicabili.

Come abbiamo visto nel numero scorso, esistono infatti certe condizioni che limitano il numero degli operatori applicabili ad un determinato stato; nel caso del Gioco del Quindici, ad esempio, queste condizioni vengono imposte dalla posizione della casella libera, che non potrà essere mossa in tutte quattro le direzioni in prossimità dei bordi e degli angoli del telaio.

Gli stati generati dall'espansione vengono posti a far parte della lista OPEN, e verranno a loro volta estratti ed espansi ad uno ad uno, a meno che fra di essi non sia presente la soluzione, nel qual caso il processo termina.

E' evidente come in questo modo vengano generate repliche di altri stati espansi in precedenza; ad esempio, al successore di uno stato A espanso con l'operatore VersoDestra sarà sicuramente applicabile l'operatore inverso, ma il risultato non sarà altro che ancora il nodo A.

Tutti questi stati replicati inutilmente non solo rallentano la ricerca, rendendola ancora più gravosa dal punto di vista della richiesta di memoria, ma comportano, soprattutto, il grave rischio di far incartare gli algoritmi di ricerca in infinite generazioni cicliche.

Per questo ad ogni processo di espansione avremo cura di controllare se i nuovi nodi non siano già presenti in una delle due liste.

Questo controllo, effettuto dalla procedura boolena NonEsiste, una delle procedure di gestione delle liste, diventa sempre più gravoso in termini di tempo al crescere del numero di stati generati; per questo è visibilmente osservabile un certo affaticamento degli algoritmi di ricerca nal caso la soluzione non venga trovata dopo un numero limitato di tentativi.

Una volta raggiunta la configurazione finale, dobbiamo poi poter percorrere il tragitto all'indietro, fino a raggiungere lo stato iniziale.

Occorre quindi mantenere in ogni stato successore un puntatore allo stato che l'ha generato, funzione svolta dal campo NodoGenitore della struttura nodo.

L'inizializzazione di questo campo, come quella degli altri due campi Profondità e ValutazioneEuristica, che viene però effettuata soltanto dai relativi algoritmi, avviene prima che il nuovo nodo venga posto a far parte della lista OPEN, e sarà sempre relativo ad un nodo della lista CLOSED, dal momento che proprio in questa lista vengono raccolti gli stati dopo l'espansione. Quando troveremo un puntatore a NIL, percorrendo i nodi all'indietro, avremo la certezza di aver raggiunto lo stato iniziale; la soluzione sarà poi costituita da tutti i nodi interessati da quest'ultima operazione.

Al ciclo di ricerca di tutti tre gli algoritmi, è stata fornita una implementazione un po' particolare, dettata dalla necessità di gestire contemporaneamente all'espansione degli stati alcuni eventi esterni come la visualizzazione delle informazioni relative all'andamento della ricerca o un eventuale richiesta di interruzione. Per questo abbiamo provveduto ad inserire la procedura booleana SoluzioneTrovata in un unico ciclo (ciclo principale), che oltre ad espandere ad ogni ricorrenza uno stato della lista OPEN, provvede a gestire situazioni straordinarie, come la mancanza di memoria, una richiesta di interruzione o ancora un eventuale termine della ricerca condizionato dall'assenza di soluzione (quest'ultimo caso, che si verifica quando tutti i nodi della lista OPEN sono stati rimossi ed espansi prima che sia avvenuta la generazione dello stato finale può verificarsi soltanto nel caso della ricerca in profondità).

La procedura SoluzioneTrovata utilizza, a sua volta, uno dei tre algoritmi, che viene selezionato in base al valore attribuito al flag Ricerca al momemto dell'attivazione di uno dei tre metodi.

I tre algoritmi, ai quali si affianca quello di ricerca umana, che si limita tuttavia a seguire le indicazioni dell'operatore senza procedere ad alcuna espansione, restituiscono TRUE in caso uno degli stati generati durante l'ultimo ciclo sia risultato ordinato nella configurazione finale.

Questa fa sì che anche la procedura SoluzioneTrovata restituisca un valore positivo, che, condizionando l'uscita

dal ciclo principale, pone fine definitivamente alle ricerche. Vediamo ora quali accorgimenti differenziano questo processo principale nel caso dei tre algoritmi.

Ricerca in ampiezza

Il metodo di ricerca in ampiezza espande i nodi nell'ordine in cui vengono generati: questo significa che ad ogni chiamata dell'algoritmo, verrà estratto dalla lista OPEN il nodo generato per primo.

Per far questo si ricorre ad una gestione della lista del tipo FIFO (First In, First Out), realizzabile aggiungendo in coda i nuovi nodi, per mezzo della procedura AggiungiUltimoNodo, e prelevando, invece, per mezzo della procedura RimuoviPrimoNodo lo stato posto in cima alla lista, che risulterà cosi il meno recente.

Anche nella lista CLOSED i nuovi nodi vengono aggiunti in coda, ma questo non ha alcuna importanza agli effetti dell'esecuzione, dal momento che i nodi contenuti in CLOSED non vengono più rimossi; questa lista ci servirà d'ora in poi soltanto per verificare che un nuovo stato non sia una replica del precedente, oltre, naturalmente, per ricostruire la soluzione percorrendo all'indietro i puntatori NodoGenitore.

Quindi dal nodo iniziale se ne generano, al massimo, altri quattro, che vengono posti nella lista OPEN, con i relativi puntatori al nodo iniziale. Ognuno di questi viene espanso, e i nuovi nodi vengono posti in coda alla lista.

Tutti questi nodi verranno espansi prima dell'espansione di un loro successore, ma soltanto una volta esauriti tutti quelli generati in precedenza, che si troveranno in posizioni più arretrate della lista.

Dando un'occhiata allo spazio degli stati, che assume la forma di un albero i cui rami sono rappresentati dall'applicazione dei diversi operatori, è possibile notare come questo cresca rapidamente in ampiezza e lentamente in profondità.

Importante conseguenza di questo modo di procedere in parallelo, è che sicuramente verrà trovata la soluzione migliore, almeno in termini di numero di mosse, poiché vengono tentati tutti i possibili cammini di lunghezza 2, poi 3, ecc..

Tuttavia nel caso la soluzione minima sia costituita, ad esempio, da 20 mosse, non avremo alcuna probabilità di raggiungerla prima di aver generato un elevatissimo numero di stati.

Altra peculiarità di questo primo algoritmo, è che la soluzione verrà trovata in ogni caso, limitatamente alla disponibilità di tempo e memoria, dal momento che l'operatore Mischia si serve unicamente di operatori leciti per disporre le tessere in una configurazione disordinata, e non consente così di raggiungere uno stato appartenente all'altro insieme disgiunto di cui parlavamo il mese scorso.

Ricerca in profondità

Nel metodo di ricerca in profondità si espande, invece, per primo l'ultimo nodo generato, secondo la logica LIFO (Last In, First Out). Per questo porremo gli stati generati da un'espansione in cima alla lista, per mezzo della procedura AggiungiPrimoNodo, in modo che vengano poi estratti per primi, sempre per mezzo di RimuoviPrimoNodo.

Naturalmente, continuando così si genererebbe un unico lunghissimo ramo dell'albero degli stati, che pur non intrecciandosi ciclicamente, avrebbe scarsissima probabilità di intersecare lo stato finale, fornendo in ogni caso una pessima soluzione.

Per questo è necessario fornire a priori una stima di quella che si suppone essere la lunghezza del cammino risolutivo; tanto più questa stima sarà accurata, tanto più questo algoritmo risulterà efficiente. La lunghezza stimata viene stabilita come limite di profondità.

Ricordiamo che la profondità di un nodo vale zero per il nodo radice, e il valore della profondità del nodo genitore incrementato di uno per tutti gli altri nodi.

Una volta raggiunto il limite di profondità l'ultimo nodo della ramificazione, detto nodo terminale, non viene più ulteriormente espanso; al ciclo successivo verrà estratto nuovamente il primo nodo della lista, che presenterà profondità = LimiteDiProfondità - 1 e che genererà altri nodi terminali. In questo modo si ricerca prima una soluzione di lunghezza limite, per ripiegare poi su tragitti più brevi.

Questo metodo di ricerca permette, teoricamente, di trovare la stessa soluzione dell'algoritmo in ampiezza generando un numero inferiore di stati inermedi; tuttavia si tratta di casi fortuiti, che ricorrono soltanto nel caso di una stima particolarmente azzeccata del limite di profondità.

Nella maggior parte dei casi l'altro algoritmo di ricerca cieca esibisce prestazioni migliori, anche considerando che garantisce una soluzione ottima e certa, al contrario di quest'ultimo che invece non è in grado di trovare soluzioni più lunghe dello stimato limite di profondità.

Ricerca euristica

I metodi di ricerca cieca permettono di raggiungere la soluzione in modo esaustivo, devono cioè tentare tutti i cammini possibili di lunghezza pari alla soluzione minima, effettiva o stimata, prima di garantire il successo dell'operazione.

Per questo è in generale impossibile implementarli per

applicazioni reali, perché generano un numero troppo elevato di nodi, un inconveniente che si scontra con i limiti pratici di tempo e memoria.

Un'alternativa migliore consiste nell'assegnare una funzione di valutazione che permetta di evitare la generazione di tanti successori inutili, concentrando la ricerca soltanto sul nodo di volta in volta più promettente.

In generale, questa tecnica riduce in modo notevole gli sforzi necessari alla ricerca, ma non assicura di trovare in questo modo una soluzione ottima.

Questo dipende, naturalmente, dalla validità e dall'efficacia della funzione di valutazione. Al momento della definizione di tale funzione euristica è necessario quindi tener conto anche del fatto che uno stato risulta preferibile ad un altro quando può essere raggiunto applicando un numero inferiore di operatori. Il classico algoritmo di ricerca euristica, sviluppato in collaborazione da Hart, Nilsson e Raphael, tiene conto anche di questo, proponendo una funzione del tipo:

$$f(S) = g(S) + h(S)$$

dove g(S) rappresenta il costo del percorso dallo stato iniziale fino ad S, e h(S) una stima di quello che separa S dallo stato finale.

Uno stato si rivelerà tanto più promettente quanto più saranno bassi i valori di entrambe queste funzioni, e quindi anche della loro somma. Per quanto riguarda il Gioco del Quindici prenderemo come funzione g(S) la profondità dello stato che viene valutato (si tratta, infatti, di un problema a costo unitario), e per h(S), funzione rappresentativa del grado di disordine (entropia) dello stato in esame, il numero di tessere ancora fuori posto.

In questo modo il sistema evolverà verso stati che possono essere raggiunti nel modo più breve e con il massimo numero di tessere posizionate correttamente. Vediamo quindi in dettaglio la struttura di tale algoritmo. Ad ogni chiamata viene estratto dalla lista OPEN il nodo euristicamente più promettente per mezzo della procedura RimuoviNodoMigliore. All'inizio ci sarà poco da scegliere, dal momento che la lista OPEN sarà costituita unicamente dallo stato iniziale; successivamente tale procedura legge i campi ValutazioneEuristica di tutti i nodi della lista ed estrae quello per cui tale valore è minimo.

Per il resto è analogo agli altri algoritmi: il nodo estratto viene espanso e portato in CLOSED; i successori posti in OPEN con i relativi puntatori. I risultati della ricerca euristica dipendono in modo critico dalla definizione della funzione valutazione: una stima per difetto che porti a scartare nodi promettenti porta in genere a cammini di costo non minimo; una stima per eccesso, che si lasci ingannare facilmante dalle lusinghe dei nuovi stati generati, porta invece alla generazione di un numero troppo elevato di nodi. In ogni caso l'algoritmo di Hart, Raphael e Nilsson si è rivelato funzionare particolarmente bene nel caso h(S) fornisca valutazioni per difetto del cammino ancora da seguire, come nel nostro caso, dal momento che il numero di tessere fuori posto è sicuramente inferiore al numero di mosse necessario a riordinare il telaio.

Prima di approfondire questo argomento indicando in che modo sia possibile valutare le prestazioni esibite da un certo algoritmo, occupiamoci di gestire la soluzione trovata che risulta per ora ancora nascosta nella porzione dello spazio degli stati generata dall'esecuzione dei tre algoritmi.

Gestione delle soluzioni

L'esecuzione degli algoritmi di ricerca termina quando viene generato lo stato finale. A questo punto, è possibile ricostruire la sequenza di mosse che costituiscono la soluzione risalendo, a partire dal nodo finale, a tutti gli stati intermedi che hanno permesso di raggiungerlo.

Questo è possibile grazie al fatto che per ogni nodo è stato mantenuto nel campo NodoGenitore l'indirizzo del nodo che l'ha generato: in questo modo è possibile ripescare dallo spazio degli stati solo quei nodi di volta in volta indicati in tale campo.

La sequenza è completa quando questo puntatore assume il valore NIL, indicando che il nodo corrispondente è quello di partenza, radice di tutti quelli generati durante la ricerca.

Un modo più compatto di conservare la soluzione, è poi quello di memorizzare invece di una sequenza di stati, ognuno dei quali richiederebbe 16 byte o comunque 8 se compattato, con la sequenza degli operatori che applicati alla configurazione iniziale permette di trasformarla in quella finale.

Per questo abbiamo definito per enumerazione il tipo:

```
Mossa = (Alto,Basso,Destra,Sinistra)
```

e la struttura:

```
Soluzione =  RECORD
                 Lunghezza  : CARDINAL;
                 Puntatore  : POINTER TO Mossa
             END;
```

La procedura RicavaSoluzione (p: Link; VAR sol : Soluzione) si occupa di costruire la soluzione sol a partire da p, nel modo indicato.

Calcola la lunghezza della sequenza di mosse e la pone nel campo omonimo, e alloca un segmento di memoria sufficiente a contenere la sequenza, il cui indirizzo viene mantenuto dal campo Puntatore della struttura Soluzione.

Confronta poi gli stati man mano che vengono estratti e riconosce quale operatore abbia permesso di passare dal corrente al successivo. Le mosse vengono, quindi, inserite in ordine inverso nell'area allocata.

E' possibile poi scaricare la soluzione per mezzo della procedura AnnullaSoluzione, che restituisce memoria al sistema sulla base delle informazioni contenute nei campi della struttura, che vengono poi annullati per consentire il riutilizzo della struttura stessa.

La procedura PlaySoluzione (sol: Soluzione; n : CARDINAL) permette, infine, di visualizzare la mossa n-esima della soluzione sol, e viene utilizzata dai gadget PLAY/STEP/STOP che permettono di visionare la soluzione come se fosse stata videoregistrata.

Misure di prestazione

A questo punto risulta necessario disporre di un termine di paragone che ci permetta di valutare l'efficacia di un determinato algoritmo di ricerca. Questo riferimento si rivelerà particolarmente utile per lo sviluppo delle funzioni di valutazione euristica, alle quali può essere assegnato un coefficiente di efficienza che porti a preferirle ad altre già sviluppate oppure a scartarle.

Questo coefficiente risulta tuttavia essere una funzione multivariata di numerosi parametri che dipendono dalla tipologia del problema, tanto che la sua determinazione è legata più a prove sperimentali che a formulazioni teoriche. Un primo riferimento a proposito viene fornito dall'indice P di penetranza della ricerca, che indica in che misura l'algoritmo sia in grado di concentrare i propri sforzi verso l'obiettivo, piuttosto che perdersi in direzioni irrilevanti. Questo indice è definito come il rapporto tra la lunghezza del percorso risolutivo e il numero totale degli stati generati nel corso della ricerca, e può assumere al massimo il valore 1, nel caso ideale di una ricerca perfettamente informata che generi soltanto gli stati strettamente necessari. In tabella sono riportati alcuni valori sperimentali determinati dal nostro programma per ciascuno dei tre algoritmi in corrispondenza di problemi di difficoltà crescente.

Osservando tali valori risulta evidente come entrambi gli algoritmi di ricerca cieca presentino penetranza molto bassa, che tende sempre più rapidamente a zero al crescere della complessità.

Questa dipendenza dalla difficoltà del problema non permette valutazioni di carattere assoluto, ma soltanto confronti tra ricerche di complessità fissata.
Maggiormente indicativo risulta invece il valore effettivo della ramificazione, o indice B, che non è altro che il numero medio di nodi generati dall'algoritmo ad ogni espansione. Tale indice viene definito implicitamente dalla relazione:

$$B + B^2 + B^3 + \ldots + B^L = N\ Tot$$

valida per un cammino di lunghezza L ottenuto dalla generazione di N Tot nodi e varia tra 1 e il numero massimo di operatori definiti per il problema (quattro per quanto riguarda il Gioco del Quindici). Naturalmente, un algoritmo risulta tanto più efficente quanto più si mantiene basso il valore di B. Va, infine, osservato che anche nel caso della ricerca umana questi indici non assumono quasi mai valore unitario, almeno per problemi non banali, dal momento che prima di pervenire ad una soluzione ottimale è necessario comunque effettuare un certo numero di tentativi.

Tabella 1

Valori della penetranza e del valore effettivo di ramificazione per problemi di difficoltà crescente relativi al Gioco del Quindici.

ALGORITMO DI RICERCA

Lunghezza della soluzione	In Ampiezza			In Profondità			Euristico		
	NTot	P	B	NTot	P	B	NTot	P	B
2	5	0.400	1.791	15	0.133	3.405	4	0.500	1.561
4	38	0.105	2.149	68	0.058	2.554	8	0.500	1.298
6	189	0.031	2.159	270	0.022	2.313	15	0.400	1.245
8	1117	0.007	2.232	1365	0.005	2.295	26	0.307	1.250
10	2245	0.004	2.020	1890	0.005	1.982	46	0.217	1.263

Pregi e difetti di SetFunction( )

Cosa fare e cosa non fare, e un programma per risolvere tanti problemi

Nicola Salmoria

Come noto, il sistema operativo di Amiga, è interamente basato su librerie. Una in particolare, la exec.library, è quella che "fa girare il mondo", quella che si occupa, cioè, non solo di far funzionare il multitasking, ma anche di organizzare l'accesso a tutte le risorse della macchina, tra cui ovviamente anche le altre librerie.

Due sono le funzioni più usate: OpenLibrary ( ) e CloseLibrary ( ), che permettono ai vari programmi di accedere alle librerie condivise. Altre funzioni, cioè AddLibrary ( ), RemLibrary ( ), SumLibrary ( ), MakeLibrary ( ) e MakeFunctions ( ) si occupano di un livello più basso e vengono usate principalmente dal sistema e dalle librerie, raramente da programmi veri e propri. Ma c'è una ottava funzione, estremamente importante, che ha potenzialità praticamente illimitate: si chiama SetFunction ( ), e permette di modificare le funzioni standard di qualsiasi libreria (a dire il vero, non proprio qualsiasi; ne parleremo, però, in seguito).

A cosa può servire?

SetFunction ( ) può fare di tutto; per esempio, è possibile modificare la funzione DisplayBeep ( ), che si occupa di far lampeggiare lo schermo, in modo da farle, invece, emettere un suono. Il programma SetPatch, contenuto nel disco Workbench, usa SetFunction ( ) per correggere piccoli difetti di alcune funzioni del sistema operativo. FF (FastFonts) sostituisce a Text ( ) una routine che stampa il testo molto più velocemente. LoadWB fornito con il Workbench 1.3, modifica SetWindowTitles ( ) per far apparire, nella barra dello schermo Workbench, la scritta "release 1.3", poiché anche nelle nuove ROM è rimasta la dicitura 1.2. Inoltre, pone una "censura" al messaggio "We made Amiga, they fucked it up" che appariva premendo una combinazione di tasti, trasformandola in "Still a champion"!!

Io stesso ho scritto un certo numero di programmini (tutti inclusi nel disco di questo mese) che utilizzano SetFunction ( ) per ottenere determinati risultati: LibReq modifica OpenLibrary ( ), OpenDevice ( ) e OpenDiskFont ( ) permettendo di caricare librerie, font e device da un qualsiasi disco, e mostrare un requester se l'operazione fallisce; ArpToReq sostutisce al file requester della arp.library quello della req.library; WBWind modifica OpenWindow ( ) in modo da intercettare la finestra backdrop del Workbench e aprirla come una normale finestra dotata di gadget di profondità e di dimensionamento; SafeScreens aggiunge un controllo a CloseScreen ( ) per evitare problemi nel caso ci siano finestre "parassite" ancora aperte.

I possibili utilizzi di SetFunction ( ) sono quindi veramente tanti, e tanti sono i programmi che la sfruttano; e continueranno ad aumentare.

Problemi grandi e piccoli

E qui iniziano i guai. Probabilmente, nelle idee dei creatori di Exec, SetFunction ( ) doveva essere una funzione poco sfruttata, invece c'è stata una vera esplosione di programmi che la utilizzano.

Una cosa molto antipatica è che non sempre le librerie raggiungono le proprie funzioni tramite la tavola dei salti, ma a volte saltano direttamente nel proprio codice, rendendo vana la modifica del vettore. Un esempio di questo è DisplayBeep ( ), la cui modifica non altera il lampeggiare dello schermo quando, ad esempio, si raggiunge la massima capacità di un gadget stringa (questa incongruenza è stata eliminata nella versione 2.0 del sistema operativo).

I problemi più gravi, però, possono venir fuori dal fatto che SetFunction ( ) non fornisce una supervisione sull'uso contemporaneo da parte di più programmi dello stesso vettore: la funzione si limita a scrivere un nuovo valore fornito dal programma nella tavola dei salti, e a ritornare il valore precedente.

Probabilmente sarebbe stato meglio utilizzare una coppia di funzioni AddFunction ( ) e RemoveFunction ( ) che permettessero di concatenare più routine in modo analogo a quanto avviene con gli Input Handler. Infine, visto che la dos.library è completamente al di fuori di tutti gli standard di Amiga, anche in questo campo non poteva smentirsi, e infatti SetFunction ( ) può essere usata per modificare un vettore della dos.library ma non per ripristinarlo, e

comunque il valore ritornato è privo di senso. Questo perché la jump table della libreria dos, anziché contenere la serie standard di istruzioni:

```
JMP    $xxxxxx
```

contiene coppie di istruzioni:

```
MOVEQ  #$xx,D0
BRA    $xxxxxx
```

che confondono (e a ragione) SetFunction ( ).

Come usare SetFunction( )

Dimentichiamoci, per un attimo, della dos.library e vediamo quali accorgimenti bisogna seguire quando si usa SetFunction( ).

Ricordo brevemente la sintassi:

```
SetFunction(struct Library *library,long
offset,long (*newfunction)() );
```

Si fornisce il puntatore alla libreria, l'offset della funzione da modificare, e il puntatore alla funzione con cui sostituirla. SetFunction ( ) ritorna il precedente contenuto del vettore di salto. Ovviamente, la funzione che si aggiunge deve ricevere i parametri nei registri come la funzione standard, e se si usa il C bisogna fare in modo che recuperi il corretto valore del registro A4 al suo ingresso. Tutto questo si ottiene o con le speciali direttive delle ultime generazioni dei compilatori, o inserendo una piccola funzione assembler. I sorgenti dei programmi nel disco di questo mese forniscono esempi di entrambe le tecniche.

Le funzioni che si possono inserire sono di due tipi distinti: quelle che rimpiazzano completamente la funzione standard, e quelle che invece la richiamano al proprio interno. Per il primo tipo non ci sono problemi: è sufficiente chiamare SetFunction ( ) con i parametri appropriati.

Il secondo tipo, invece, si presta a una trappola sottile. Naturalmente, è necessario sfruttare il valore ritornato da SetFunction ( ) per poter saltare alla funzione precedente; questo valore verrà memorizzato da qualche parte, e nella nuova funzione ad un certo punto ci sarà del codice di questo tipo:

```
MOVE.L  A3,-(SP)
MOVE.L  _OldVector,A3
JSR     (A3)
MOVE.L  (SP)_,A3
```

Evidentemente la variabile OldVector deve essere inizializzata al ritorno di SetFunction ( ), mentre la tavola dei vettori sarà stata modificata tempo prima. C'è quindi un "buco" durante il quale una chiamata alla funzione modificata causerebbe inevitabilmente un blocco del sistema. La chiamata a SetFunction ( ) andrà quindi inserita in un blocco Forbid ( )/Permit ( ). Il mio consiglio, per evitare pericolose dimenticanze, è di farlo sempre, non solo in questo caso.

Se a un certo punto è necessario rimuovere una funzione precedentemente aggiunta, occorre accertarsi che nessun altro programma abbia ulteriormente modificato lo stesso vettore. Bisogna controllare il valore ritornato da SetFunction ( ), verificando che sia uguale a quello precedentemente inserito, e se non lo è, rimettere tutto com'era e visualizzare un messaggio di errore. Per ovvi motivi anche questa parte di codice deve essere inclusa in un blocco Forbid ( )/Permit ( ). Ecco un esempio di questa procedura:

```
Forbid();
OldVec = SetFunction(SysBase,-0x228,NewVec);
Permit();
.... varie operazioni ...
Forbid();
CurrVec = SetFunction(SysBase,-0x228,OldVec);
if (CurrVec != NewVec)
{
   SetFunction(SysBase,-0x228,CurrVec);
  printf("Errore: il vettore e` stato modificato.\n");
}
Permit();
```

Ovviamente, se il vettore è stato modificato, il programma dovrà rifiutarsi di terminare e dovrà possibilmente continuare le operazioni come se nulla fosse accaduto, in attesa che l'utente faccia prima terminare l'altro programma che utilizza lo stesso vettore.

Purtroppo molti programmi non eseguono questo controllo, quindi bisogna fare attenzione a farli terminare esattamente nell'ordine inverso a quello in cui si sono lanciati, altrimenti il GURU è certo.

Alcuni programmi, invece di usare la tecnica precedente, leggono direttamente la tavola dei vettori controllando che il vettore non sia stato modificato. Questa tecnica è decisamente da sconsigliare, perché la tavola dei vettori è da considerare una parte privata della libreria che non andrebbe mai né letta né tantomeno scritta direttamente.

SetMan e SetManager

Per cercare di eliminare tutti i piccoli inconvenienti che SetFunction può causare, ho scritto una coppia di programmi. Il primo è una patch da inserire all'inizio della startup-sequence, che modifica il vettore di SetFunction( ) inserendosi a monte e filtrando le chiamate; il secondo è un'interfaccia grafica, non indispensabile, che permette di vedere l'elenco delle funzioni attualmente modificate, e anche di disattivarne temporaneamente alcune.
Bisogna stare attenti a disattivare funzioni a "casaccio",

perché alcune potrebbero non gradirlo, dando per scontato di essere sempre attive. In genere, comunque, non ci sono problemi.

SetManager visualizza anche i nomi simbolici delle funzioni modificate, e per far questo ho scelto la strada più versatile possibile: i nomi delle funzioni non sono codificati all'interno del programma, ma vengono ricavati dai file xxx_lib.fd forniti dalla Commodore nel dischetto Extras. In questo modo, è semplice far "imparare" a SetManager anche nuove librerie. E' sufficiente assegnare una directory logica di nome FD: e copiarci i file desiderati. Quello che SetMan fa, è mantenere una lista ordinata delle chiamate a SetFunction ( ), memorizzando una serie di parametri che consentono la rimozione delle funzioni in un qualsiasi ordine che non sia necessariamente il rigido ordine inverso di cui parlavo prima.

La tecnica è abbastanza semplice anche se non elementare, e sarebbe lungo e tedioso parlarne qui. Chi vuole saperne di più, può fare riferimento al sorgente. SetMan non si ferma qui; offre un'altra grossa comodità, e cioè la possibilità di modificare in maniera trasparente e compatibile verso l'alto anche i vettori della dos.library. Una routine apposita entra in azione quando rileva la presenza della jump table non standard.

Consiglio vivamente di sfruttare questa possibilità, che semplifica la programmazione e garantisce una maggiore compatibilità. Ecco un esempio della procedura da seguire:

```
if (DOSBase->dl_lib.lib_Version < 36 &&
!FindPort("SetMan"))
{
   printf("You need SetMan to execute this program!\n");
    exit(RETURN_WARN);
}
else
{
   OldVec = SetFunction(DOSBase,FUNCOFFSET,NewVec);
   ... ecc. ecc.
}
```

Ho prestato la massima attenzione ad evitare problemi di compatibilità di qualsiasi tipo tra SetMan e i vari programmi in circolazione, anche quelli con comportamenti un po' "strani". Sfortunatamente non è possibile garantire una compatibilità al 100%, ma posso assicurare con una certa sicurezza che per causare problemi seri bisognerebbe ricorrere ad almeno due programmi distinti comunicanti tra loro, e proprio con l'intenzione di confondere SetMan. Oppure scrivere direttamente nella tavola dei vettori, ma questo abbiamo già detto che è un comportamento scorretto.

Ho trovato un solo programma che non funziona perfettamente; si tratta di "TurboTopaz", che si rifiuta di uscire dicendo che "il vettore è stato modificato". Questo succede perché il programma legge direttamente la jump table. Se usasse SetFunction( ) come ho spiegato prima, riceverebbe in ritorno proprio il valore che si aspetta, e potrebbe terminare senza problemi.

Purtroppo questa parziale incompatibilità è inevitabile, perché SetMan ha la necessità di inserire dei segmenti di codice prima delle funzioni aggiunte, e quindi non scrive mai nella jump table il loro indirizzo reale.

Conclusioni

Spero che queste brevi note siano di aiuto a chi vuole cimentarsi con le potenti possibilità di SetFunction( ). Spero, soprattutto, che contribuisca a rendere il sistema più "solido", perché come abbiamo visto l'uso non attento di questa funzione può essere catastrofico.

Ovviamente, sarebbe per me una grande soddisfazione se SetMan diventasse una sorta di standard per modificare i vettori della dos.library. I lati positivi sono molteplici: primi fra tutti semplicità d'uso e compatibilità verso l'alto. Inoltre, l'uso di SetFunction ( ), anche con le funzioni della dos.library, permette a SetManager di visualizzare ed eventualmente disabilitare le funzioni modificate.

A prescindere da questo uso, considero l'accoppiata SetMan/SetManager estremamente utile per aggiungere sicurezza e versatilità al sistema.

Sicurezza perché molti programmi che usano SetFunction ( ) non eseguono controlli sull'uso contemporaneo dello stesso vettore, e possono quindi causare blocchi del sistema; versatilità perché SetManager, un po' come il Commodities Exchange fornito col Kickstart 2.0, permette di attivare e disattivare a piacimento le funzioni aggiunte dai vari programmi.

About che ci mostra un breve messaggio sull'autore del programma.
Nel secondo abbiamo le funzioni che permettono di leggere o editare un file (Read e Edit), selezionare i moduli di conversione dei dati da Psion Organiser ad Amiga o viceversa (PS>AM e AM>PS), scegliere il tipo di file su cui si sta lavorando (OPL, NOTE o FILE), scegliere la directory di default su cui lavorare (Path) e uscire dal programma (Quit).
Nel terzo menu selezioniamo tutti i parametri riguardanti la comunicazione fra i due computer. Con SavePrefs salviamo le scelte effettuate su un file in modo da non ripetere tutti i settaggi ogni volta che utilizziamo il programma.

SPECIFICHE DEL PROGRAMMA

CONFIGURAZIONE MINIMA
512K RAM
Kickstart 1.2/1.3

UTILIZZO
Workbench: Doppio click sull'icona
CLI/SHELL:
CD Amigamagazine:utility/psionlink
Comms_Link

FILE DI SUPPORTO
Nessuno

Speccy

Molti utenti di Commodore Amiga sono stati, o lo sono tuttora, possessori di un Sinclair ZX Spectrum, il glorioso computer con tecnologia ad 8 bit che insieme al Commodore 64 ha consentito, dato il prezzo assai contenuto, lo sviluppo dell'home computing.
Con il programma Speccy Emulator, presente sul disco di Amiga Magazine, è possibile emulare un Sinclair Spectrum e caricare da un normale registratore a cassette, tramite un qualsiasi digitalizzatore audio collegato alla porta parallela, tutti i programmi che volete.
Purtroppo, a causa del fatto che non è simulata l'istruzione OUT, non è possibile riprodurre il sonoro.

- Per caricare il programma fate un doppio click sulla sua icona.

- Dopo il caricamento apparirà uno schermo con alcune note dell'autore del programma. Selezionate nei menu GoZX per trovarvi dopo qualche secondo in "ambiente" Spectrum.

- Utilizzate i tasti Shift e Alternate per utilizzare le parole chiave estese.
Per uscire dall'emulatore premete il tasto sinistro del mouse.

SPECIFICHE DEL PROGRAMMA

CONFIGURAZIONE MINIMA
512K RAM
Kickstart 1.2/1.3

UTILIZZO
Workbench: Doppio click sull'icona
CLI/SHELL:
CD Amigamagazine:utility/
Spec_emulator
SpeccyEmulator
FILE DI SUPPORTO
Nessuno

View80 II

View80 II è un programma per visualizzare file di testo in modo molto veloce e potente.
Può essere lanciato da Workbench con il solito doppio click sull'icona o da una finestra CLI/SHELL.
Esso permette di visualizzare, se è presente la powerpacker library nella directory LIBS del Workbench, anche i file compattati con il Power Packer (presente sul numero 19/20 di Amiga Magazine).
Subito dopo il caricamento, il programma cerca nella directory S: il proprio file di configurazione (View80.config).

Questo file include le seguenti informazioni:

- i colori dello schermo;

- lo stato di tutti gli item del menu Preferences;

- lo stato di tutti i "settings" di ogni buffer;

- l'ultima stringa cercata con l'opzione "search string" e tutti i parametri della ricerca;

- la directory corrente del file-requester e il contenuto dei gadget "Hide" e "Show";

- lo stato del gadget "range-mode";

- la posizione della finestra che si ottiene con l'opzione "iconify".

Una delle caratteristiche dello schermo del View80, è il posizionamento orizzontale della barra di scroll del testo.
Questo permette, a differenza di qualsiasi altro programma di questo genere, di avere contemporaneamente la barra di scroll e la visualizzazione di 80 colonne.
View80 può caricare fino a 10 file in 10 buffer differenti.
Nella parte alta dello schermo troviamo i 10 gadget corrispondenti ai 10 buffer.
A tutte le funzioni del programma sono associate varie combinazioni di tasti.
Per queste e per qualsiasi altra informazione vi rimandiamo all'esauriente documentazione (in italiano) presente sul disco.

SPECIFICHE DEL PROGRAMMA

CONFIGURAZIONE MINIMA
512K RAM
Kickstart 1.2 o superiori

UTILIZZO
Workbench: Doppio click sull'icona
CLI/SHELL:
CD Amigamagazine:utility/View80
View80

FILE DI SUPPORTO
req.library
arp.library
powerpacker.library

NUOVI COMANDI CLI

Nella directory Utility/Comandi_CLI trovate questi due nuovi comandi da aggiungere al vostro Workbench.

Move

Move sposta un file da una directory ad un'altra. In pratica si evita di dover utilizzare la sequenza di comandi COPY e DELETE.
Naturalmente, può anche essere utilizzato per spostare un file da un disco ad un altro o fra partizioni diverse dell'hard disk.
La sintassi è:

```
1> MOVE nomefile nomedir
```

dove "nomefile" è il file che vogliamo spostare e "nomedir" è la directory di destinazione. Ad esempio:

```
1> MOVE Sys:Testi/documento
DH1:Testi
```

sposta il file "documento" nella directory Testi sull'hard disk.

Size

Con questo comando potete ridimensionare la finestra del CLI o della SHELL. La sintassi è la seguente:

```
1> SIZE X0 Y0 LX LY
```

dove X0 e Y0 sono le coordinate del vertice in alto a sinistra e LX e LY rispettivamente larghezza e altezza.
Questo comando è utile, soprattutto, nelle sequenze batch quando vengono aperte più finestre CLI.
Ad esempio, si può sostituire al comando EndCLI nella startup-sequence del Workbench il comando:

```
SIZE 20 20 40 20
```

per avere una finestra CLI sempre disponibile sullo schermo del Workbench.

CREAZIONE DISCO TRANSACTION

Data l'enorme quantità di programmi e dati che vi offre questo mese il disco allegato ad Amiga Magazine (oltre 1200 Kbyte), non è stato possibile rendere accessibili immediatamente tutti i file.
La directory TransAction deve essere decompattata su un altro disco per poter essere utilizzata.
La procedura di decompattazione è molto semplice. Basta seguire attentamente le istruzioni che seguono.

- Per accedere alle directory di TransAction avete bisogno di un altro disco (non necessariamente formattato).

- Su di esso verrano decompattati tutti i file della directory TransAction.

- Questo disco sarà "autoboottante" (cioè partirà da solo all'accensione della macchina) e andrà utilizzato indipendentemente dal disco di Amiga Magazine.

- Per crearlo dovete aprire la finestra CLI dalla directory TransAction sul disco di Amiga Magazine e digitare i seguenti comandi:

Se si utilizzano due disk drive:

```
ZOOM tr24 to df1:
```

Se si utilizza un disk drive:

```
COPY tr24.zom RAM:
ZOOM RAM:tr24
```

Subito dopo aver lanciato il programma ZOOM, e aver inserito il nuovo disco nel df0: o df1:, apparirà una scritta sulla possibile contaminazione del programma da parte di un virus.
NON PREOCCUPATEVI. Dipende dal fatto che il programma è stato compattato e quindi è stata modificata la lunghezza del file.
Procedete nelle operazioni come descritto senza timore di contaminazioni.

ATTENZIONE!! Il disco nuovo utilizzato per decompattare i file di TransAction verrà formattato automaticamente: tutti i dati che contiene andranno persi.

Il programma ZOOM è di pubblico dominio. Le istruzioni per l'uso sono presenti sul disco allegato al numero 21 di Amiga Magazine.

NOTE

• Nei casi in cui nella tabella con le specifiche del programma alla voce "file di supporto" è indicato 'tutti nella directory' significa che per copiare il programma su un altro disco o su hard disk è sufficiente, da Workbench, trasportare l'icona della directory sul disco desiderato.

• Se invece è indicato 'nessuno' il programma per funzionare non necessita di altri file.

• In tutti gli altri casi è necessario copiare , oltre alla directory del programma, anche i file indicati (ad esempio, librerie, font, device, ecc.).
•Ricordiamo che le librerie arp.library e req.library nella directory LIBS di Amiga Magazine sono di pubblico dominio.
•Vi consigliamo di copiarle nella directory LIBS del vostro hard disk o del vostro Workbench dato che sono necessarie per il funzionamento della maggior parte del software di pubblico dominio e quindi anche di parte del software presente sul disco allegato ad Amiga Magazine. ▲

Art Department Professional: la potenza dell'elaborazione grafica

Conversioni di formato, elaborazioni grafiche, separazioni in quadricromia di immagini a colori, creazioni di immagini a 24 bit plane: queste le possibilità del nuovo pacchetto della ASDG.

Mario Dell'Oca

Secondo alcuni, quello che Amiga può offrire in campo grafico non fa più notizia: grazie al proliferare di una miriade di schede grafiche che promettono visibilie, anche gli elaboratori intrinsecamente meno dotati di base dal punto di vista grafico, si presentano come pericolosi rivali, almeno sulla carta.
Ma non è solo il numero di colori visualizzabile a video a decidere della bontà delle prestazioni grafiche, perché le capacità grafiche dell'hardware vanno sfruttate dai programmi, e devono essere presenti formati standard riconosciuti e affermati per l'immagazzinamento di immagini.
Stando così le cose, è ancora presto per poter affermare la fine di Amiga in campo grafico, sepolto da una valanga di cloni MS-DOS con schede VGA dalle caratteristiche e incompatibilità più disparate. Diventa, invece, sempre più importante disporre di mezzi atti a scambiare immagini tra ambienti e formati grafici diversi, nonché capaci di effettuare elaborazioni sulle immagini acquisite tramite dispositivi come scanner e digitalizzatori, in vista del loro uso all'interno di documenti tradizionali o in quelli, oggi di moda, multimediali.
La ASDG, dinamica software house americana, ha presentato un nuovo pacchetto rivolto a quanti si trovano di fronte alle problematiche sopra accennate: Art Department Professional (ADPro).

Il pacchetto

ADPro è caratterizzato da una elegante confezione con sovracoperta su cui spicca il bollino verde che identifica i programmi in grado di girare senza problema sotto la versione 2.0 del sistema operativo di

Figura 1: Lo schermo di lavoro di ADPro

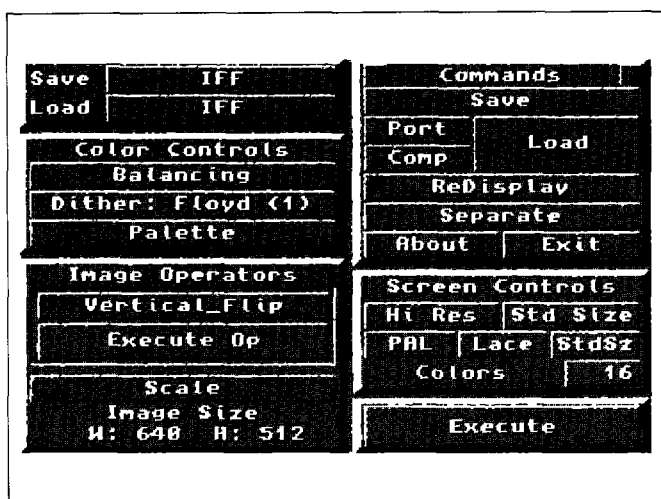



Figura 2: Particolare del dipinto del Settecento impiegato per la composizione realizzata con ADPro

Tabella 1

Elenco moduli per caricamento e registrazione immagini di ADPro

Caricamento:

DPIIE (formato usato da Deluxe Paint per PC)
DV21 (formato 21 bit plane di Digi-View 3.0)
BACKDROP (per creare sfondi su cui immettere altre immagini)
GIF (formato molto usato per scambio immagini su PC e Apple)
IFF (tutti i tipi: da 1 a 5 bit plane, Extra HalfBright, HAM, SHAM, A-HAM, A-RES, e da 12, 15, 18, 21, 24 bit plane)
IMPULSE (formati RGBN e RGB8 usati da Turbo-Silver)
PCX (formato molto noto in ambito PC)
SCREEN (per catturare quanto presente su un altro schermo di Amiga e trasformarlo in dati grezzi elaborabili da ADPro)
SCULPT (formato usato dai modellatori tridimensionali della Byte-by-Byte)

Registrazione:

DPIIE
FRAMEBUFFER (richiede la presenza del FrameBuffer della Mimetics)
GIF
IMPULSE
IFF
PCX
POSTSCRIPT (sia normale, sia incapsulato; possibile anche la scomposizione in quadricromia)
SCULPT

Amiga. Sul retro di tale sovracoperta, oltre ad un rapido riepilogo delle caratteristiche del programma, è riportato anche il modo con cui è stata realizzata l'immagine sul fronte, costituita da un collage di 5 immagini, alcune delle quali a 16 milioni di colori: un'ottima presentazione del pacchetto !
All'interno della confezione sono presenti un raccoglitore ad anelli, in cui vanno inseriti i fogli del manuale, la cartolina di registrazione, due dischetti e un po' di materiale pubblicitario.
La scelta del manuale ad anelli indica che la ASDG ha pensato questo programma in modo modulare, cioè arricchibile man mano con altri moduli per poter offrire via via più caratteristiche: in questo caso si possono inserire nel raccoglitore le istruzioni riguardanti i moduli aggiuntivi, senza dover preparare di nuovo tutto il manuale.
Il manuale, in inglese, è organizzato in 6 sezioni: una introduttiva che tratta delle caratteristiche di base e del modo di funzionamento generale del programma, cui seguono quelle dedicate ai moduli di caricamento (Loaders), registrazione (Savers) ed elaborazione (Operators) delle immagini, all'interfaccia ARexx, e all'indice analitico; contenuti, organizzazione e presentazione delle informazioni sono di buon livello.
Il programma, non protetto da copia, risiede su uno dei due dischetti contenuti nella confezione (l'altro contiene l'immagine della sovracoperta della confezione),e può essere utilizzato su ogni tipo di modello di Amiga, con sistema operativo 1.2, 1.3 o 2.0, a patto che si abbia a disposizione una buona quantità di RAM: mentre la quantità minima richiesta è di un Megabyte, si consiglia di avere a disposizione almeno 2 Mb di Fast RAM, mentre per effettuare elaborazioni di una certa importanza è necessario disporre di almeno 4 Mb di Fast RAM.
E' importante avere molta RAM contigua, perché il programma ne alloca per sé la maggior quantità possibile: è quindi consigliabile, se si possiede più di una espansione di memoria, impiegare il comando Mergemem prima di lanciare il programma. Chi dispone di un sistema con buona quantità di RAM (6 - 8 Mb) può anche stabilire la quantità di memoria che ADPro va ad allocare al suo lancio, specificandola nei Tool Types dell'icona del programma o come opzione di lancio del programma da CLI.
Anche se è possibile impiegare il programma su sistemi dotati di soli drive per dischetti, è sicuramente meglio avere a disposizione un disco rigido su cui installare il programma: la ASDG ha realizzato un programma di installazione su disco rigido molto ben fatto che permette all'utente di scegliere dove piazzare il programma, e si occupa poi autonomamente di tutti i dettagli operativi. Sempre in tema di funzionalità, è sicuramente meglio avere un sistema con processore a 32 bit (A3000 o A2000 dotato di scheda acceleratrice), per velocizzare il più possibile le operazioni effettuate dal programma.
Dall'insieme delle richieste hardware del programma si deduce che esso è stato concepito per l'utente professionale, non dell'amatore, per evoluto che sia; per tale categoria di persone la ASDG ha realizzato The Art Department, versione di primo livello per l'elaborazione e la conversione di formato delle immagini.
Questa prova è stata effettuata su un sistema A3000 25/100, con 10

Figura 3: Particolare della fotografia del Sassolungo (Dolomiti)

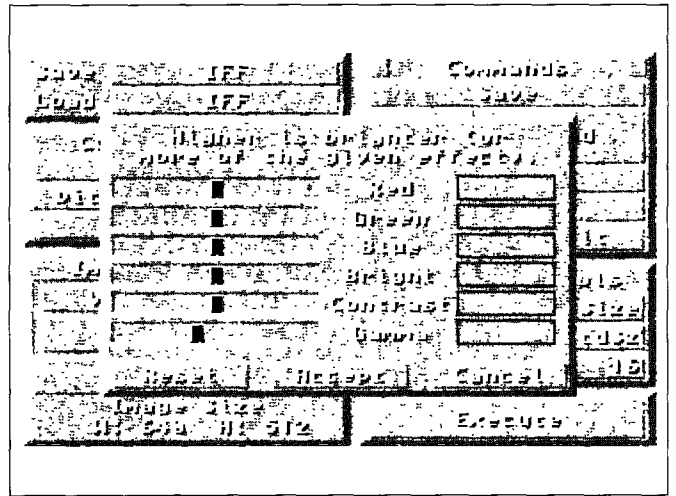



Figura 4: Il pannello di controllo del colore in ADPro

Mb di RAM (2 Mb CHIP), disco rigido da 100 Mb, sistema operativo 2.0 e 1.3, collegato ad uno scanner a colori Sharp JX-100 e ad una stampante laser Hewlett-Packard LaserJet IIP con cartuccia PostScript.

Come lavora ADPro

Una volta lanciato il programma, ci si trova di fronte alla schermata di figura 1: realizzata con un aspetto pseudotridimensionale che richiama quello dell'ultima versione del sistema operativo di Amiga, presenta i comandi disponibili in modo chiaro e separato per blocchi omogenei.

Partendo dall'angolo superiore sinistro e procedendo in senso orario, si incontrano: i selettori per il tipo di immagine da caricare e registrare (9 e 8 tipi rispettivamente), il pannello dedicato ai comandi di caricamento e registrazione delle immagini (che comprende anche le opzioni di orientamento dell'immagine da caricare, di miscelazione di due immagini, di separazione dell'immagine nei suoi componenti RGB o YMCK e di uscita dal programma), quello dedicato alla scelta del tipo di visualizzazione dell'immagine a schermo (ben 208 modi, differenti per risoluzione orizzontale e verticale e numero di colori impiegabili), il grosso bottone per dare il via alla visualizzazione dell'immagine, il pannello relativo alle operazioni di elaborazione delle immagini (13 operatori) e, infine, quello dedicato al controllo del colore (bilanciamento, retinatura, gestione tavolozza colori).

Il processo di elaborazione immagini inizia con il caricamento in memo-

Figura 5: In questa finestra di dialogo si specificano i parametri utilizzati da ADPro per la sovrapposizione di immagini

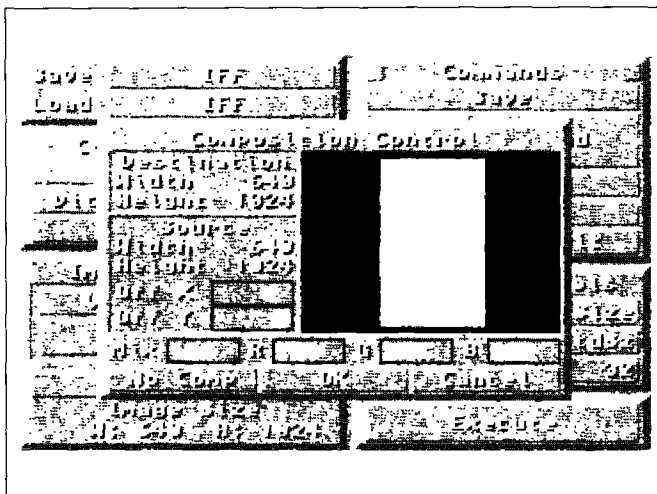
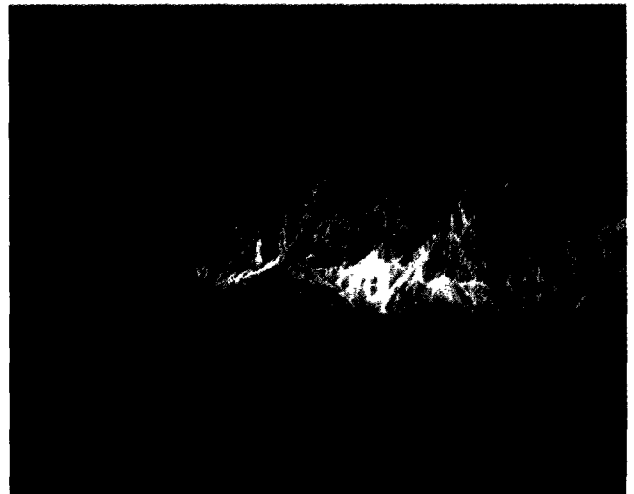



Figura 6: Tramite una prima sovrapposizione si isola la parte di fotografia da sovrapporre al dipinto

ria dei dati relativi ad una immagine, prosegue con le operazioni effettuabili su tali dati e termina con la registrazione del risultato; ne risulta chiaramente una struttura a blocchi che si riflette anche nel modo con cui il programma è stato realizzato: tutti i suoi elementi sono modulari e richiamabili in memoria solo se necessario.

Il programma richiama solo il modulo che gli serve (di caricamento, di registrazione o di elaborazione) e, in tal modo, evita di occupare inutilmente preziosa RAM che va invece dedicata a contenere i dati dell'immagine da elaborare.

A proposito di questi ultimi, ADPro ne riconosce due tipi: grezzi (raw) e raffigurabili (rendered).

Questi ultimi contengono informazioni riguardanti la mappa dei colori, senza della quale l'immagine non può essere visualizzata su schermo: ADPro può caricare, creare e registrare dati di questo genere fino a un massimo di 256 colori (8 bit plane); le immagini a 256 colori non sono visualizzabili su un Amiga base, per cui è necessario disporre di una scheda grafica apposita (in questi ultimi tempi ne stanno comparendo diverse sul mercato americano).

Ricordo per inciso che la modalità HAM a 4096 colori e le altre modalità di visualizzazione su Amiga che sfruttano 4096 colori contemporaneamente in bassa o alta risoluzione non hanno 8 bit plane, ma solo 6 (HAM e A-HAM) o addirittura 4 (A-RES): ADPro è in grado, comunque, di realizzare immagini tutti questi formati a 4096 colori.

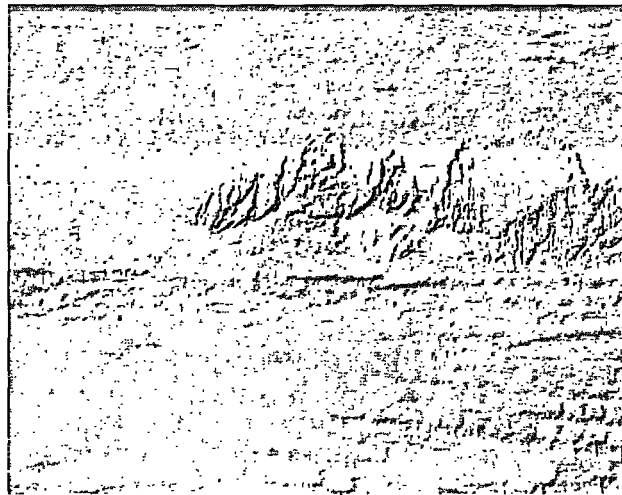
Tabella 2

Elenco operatori per elaborazione immagini

APPLY MAP (per rendere permanenti i cambiamenti effettuati tramite il pannello di controllo sul colore)
COLOR TO GRAY (per trasformare le immagini a colori, 24 bit plane, in immagini a toni di grigio, 8 bit plane)
CROPPING (per isolare una porzione rettangolare nel contesto dell'immagine)
DYNAMIC RANGE (per espandere o diminuire l'intervallo dinamico tra il valore più basso e quello più alto dei colori o dei toni di grigio dell'immagine)
GRAY TO COLOR (per trasformare una immagine in toni di grigio, 8 bit plane, in una immagine a 24 bit plane)
HORIZONTAL FLIP (per ruotare un'immagine attorno all'asse Y)
LINE ART (per enfatizzare i contorni di una immagine a toni di grigio)
NEGATIVE (per invertire i valori dei dati grezzi dell'immagine in memoria, sia a colori, sia in toni di grigio)
RECTANGLE (per disegnare rettangoli pieni o vuoti su una immagine a colori o in toni di grigio)
REMOVE ISOLATED PIXELS (per ripulire un'immagine già visualizzata, eliminando i pixel isolati di colore diverso dai circostanti)
SCALING (per ingrandire o ridurre un'immagine sull'asse X e/o Y)
PIXEL ASPECT (per stabilire il rapporto larghezza/altezza dei singoli pixel)
TRANSPORT CONTROLLER (per registare l'immagine in memoria su videonastro tramite il Transport Controller della Mimetics)
VERTICAL FLIP (per ruotare un'immagine attorno all'asse X)

Figura 7: Con una seconda sovrapposizione si ottiene l'integrazione del Sassolungo all'interno del dipinto

Figura 8: Il fotomontaggio dopo l'applicazione dell'operatore COLOR TO GRAY

Figura 9: Una ulteriore elaborazione dell'immagine, per simulare un disegno al carboncino

Figur 10: Con un semplice programma ARexx si può ottenere una immagine che simula un bassorilievo

I dati grezzi possono essere di due tipi: a colori e a toni di grigio; in entrambi i casi non è necessario avere una mappa dei colori per rendere riconoscibile l'immagine.
I dati di una immagine a toni di grigio vengono immagazzinati all'interno del programma sotto forma di 256 toni di grigio (8 bit plane), quelli di una immagine a colori sotto forma di 16.7 sfumature di colore (24 bit plane, ovvero 8 bit plane per ogni componente RGB).
Se la memoria lo permette, ADPro converte sempre i dati raffigurabili di una immagine in dati grezzi durante il suo caricamento, e ciò spiega le sue richieste "voraci" in fatto di RAM: nel caso di una immagine a colori di 640 x 512 pixel, il programma necessita di 640 x 512 x 4 = 1.310.720 byte per gestire l'immagine (4 deriva da 32 bit plane: 8, dove 1 byte = 8 bit; 24 bit plane servono per i dati grezzi, 8 bit plane per i dati raffigurabili).
Nel caso di immagini a toni di grigio le richieste di RAM si dimezzano: nel caso di prima ci sarebbe bisogno di soli 640 x 512 x 2 = 655.360 byte.

Elaborazione di immagini

Mentre in tabella 1 è presente l'elenco dei moduli relativi alle opzioni di caricamento e registrazione immagini, e in quella 2 sono riportati gli operatori applicabili ai dati delle immagini, per dare un esempio di quello che è possibile realizzare con ADPro ho pensato di realizzare un "fotomontaggio", sovrapponendo ad una immagine di sfondo tratta da un dipinto del Settecento parte dell'immagine relativa al gruppo del Sassolungo in Dolomiti (vedi figure 2 e 3).
Dopo aver provveduto alla cattura delle immagini tramite lo scanner a colori Sharp JX-100 (200 dpi, profondità 18 bit plane), le ho registrate come dati grezzi per immagini di dimensioni dimensioni 640 x 1024 (750 Kb per l'una, 870 per la seconda), quindi le ho caricate separatamente in ADPro per migliorare la resa cromatica, variando opportunamente luminosità, contrasto e gamma (figura 4).
Partendo poi dall'immagine del Sassolungo, l'ho registrata come immagine a 32 colori applicando uno dei sei tipi di retinatura (dithering) possibili, quindi ho realizzato una maschera in bianco e nero con Dpaint relativa alla parte di immagine che mi interessava. Ho poi caricato questa maschera, sovrapponendola all'immagine originale, all'interno di ADPro, indicando come trasparente il colore bianco (figura 5), e ottenendo in tal modo di delimitare solo la parte che mi interessava dell'immagine stessa (figura 6).
Dopo aver registrato il risultato come immagine a 24 bit, ho richiamato il dipinto del Settecento e ho sovraimpresso a questo il particolare del Sassolungo, indicando come trasparente il colore nero: il risultato finale è nella figura 7, mentre le figure 8 e 9 mostrano ulteriori elaborazioni del risultato (la trasformazione dell'immagine in toni di grigio e l'emulazione di un disegno a carboncino).
Non ho purtroppo altro spazio per illustrare quanto è possibile ottenere da questo pacchetto molto utile e potente per chi deve lavorare in modo professionale sulle immagini, tranne che per ricordare che, essendo ARexx compatibile, è possibile creare degli script che aiutino a raggiungere determinati effetti: il manuale riporta un esempio, il cui risultato è visibile in figura 10. Spero che chi è interessato alle prestazioni di ADPro si procuri rapidamente il programma (per vie legali, si intende) e dia inizio alle sperimentazioni: ne trarrà sicuramente giovamento e si divertirà anche un bel po'. ▲

Art Department Professional è in vendita presso: Alex Computer C.so Francia, 333/4 - Torino

Strutturiamo il BASIC

Gianni Biagini

Il BASIC, è risaputo, è considerato un linguaggio un po' particolare: viene generalmente fornito insieme alle macchine all'atto dell'acquisto e forse è uno dei "dialetti" informatici più conosciuti. Chiaramente, la semplicità del BASIC balza subito all'occhio, si ha a che fare con un linguaggio particolarmente potente e flessibile con una grandissima potenzialità in più: il nostro prodotto viene interpretato e l'ambiente di programmazione è interattivo, così da permettere un semplice debugging (la ricerca degli errori) e tempi di sviluppo non condizionati dalla compilazione del codice. Certo del BASIC si possono dire tante cose positive, però ad una indagine più approfondita di quanto gli altri linguaggi mettono a disposizione, si nota subito la differenza in termini di prestazioni. Sostanzialmente i linguaggi che più fanno concorrenza al BASIC sono due, il Pascal che è lo standard a livello universitario e ha un livello di strutturazione e leggibilità del codice invidiabile e il C. Di quest'ultimo non c'è niente da dire, tutti noi sappiamo che il miglior modo di utilizzare Amiga consiste proprio nel programmare in C, soprattutto quando si ha a che fare con le librerie (qui la differenza con il Pascal è minima, solo che il C ha un codice molto più compatto anche se meno leggibile). E il nostro BASIC? Può combattere la concorrenza di questi due accaniti concorrenti? Il BASIC ha ancora un futuro davanti a sé? Precisiamo, innanzitutto, che l'autore non è quello che si può chiamare un fanatico del BASIC, si rende però conto che spesso è di una comodità sorprendente. Supponiamo di dover fare un semplice calcolo e di non avere a disposizione la calcolatrice di sistema, qual è, informaticamente, il sistema più veloce per farlo? Naturalmente, usare il BASIC, data la rindondanza del codice Pascal o, peggio ancora, i tempi di compilazione e linking del C. Ovviamente, basta chiamare l'AmigaBasic e scrivere il calcolo dopo un semplice ed efficace punto di domanda e... zak!! Un punto a favore del BASIC? Certo, ma andiamo con calma, perché in BASIC si può programmare in due modi: in maniera strutturata (magari complicandosi la vita ma garantendo al programma un elevato tasso di espandibilità e una facile gestione della manutenzione) o a "casaccio". Programmare in maniera strutturata dà una serie di vantaggi per la leggibilità del codice, soprattutto se questo è elaborato da più persone contemporaneamente, facciamo un esempio:

```
10 input "nome: ";a$:if a$="Giulio"
then goto 100
20 goto 200
100 print "che bel nome"
200 print "ciao";a$
500 goto 10
```

Converrete con me che questo non è un buon programma: non si capisce praticamente nulla, bisogna tenere conto dei numeri di linea e, fortunatamente, la procedura è molto corta. Se, invece, di questo scempio avessimo avuto a che fare con un programma di contabilità? Chi garantisce che in un labirinto di diecimila linee di programma non ci si perda? Siamo giunti alla prima regola d'oro, mai usare le GOTO, i salti ad una determinata linea di programma, a meno che non si abbia a che fare con un salto all'indietro, anche questo però sconsigliabile. Esiste una struttura iterativa in alcune versioni di BASIC (e AmigaBasic ne fa parte) che dice:

```
MENTRE condizione
 .
 .
FINE MENTRE
```

per esempio si può facilmente scrivere:

```
MENTRE non hai raggiunto la fine del file
 .
 .
FINE MENTRE
```

che, tradotto in linguaggio BASIC sarebbe:

```
WHILE NOT EOF(1)
 .
 .
WEND
```

Utilizzando la struttura iterativa di While-Wend possiamo ripetere più volte la stessa azione, ma non in maniera indiscriminata in quanto esiste una condizione di uscita ben evidenziata. Un'altra particolarità di tutto rispetto di AmigaBasic, è il poter lavorare in BASIC senza dover necessariamente scrivere i numeri di linea; certamente avrete visto su una qualsiasi rivista di informatica un programma, per esempio del Commodore 64 o dello ZX SPECTRUM, ricordate quanto erano antiestetici? Non era possibile, per esempio, fare l'indentazione logica delle strutture. Cosa sarà mai quest'ultima stranezza? Sostanzialmen-

te consiste nello spostare il margine sinistro della linea di programma subordinandolo a una particolare struttura; chiarifichiamo il tutto con un esempio:

```
MENTRE il telefono dà occupato
  riaggancia
  ricomponi il numero
FINE MENTRE
```

Se tutte le righe di programma fossero state allineate a sinistra, non si sarebbe notato bene che riaggancia e ricomponi il numero sono parte integrante del corpo della struttura. Secondo consiglio, quindi, indentate per quanto possibile i vostri programmi, stanno meglio, pensate ai sorgento Pascal o, in misura minore, a quelli in C. All'inizio dell'articolo, avete visto, c'era l'esempio del programma da non seguire: era molto disordinato, di difficile lettura, c'erano dei salti con GOTO, era poco chiaro capire lo scopo del programma. Sostanzialmente gli errori strutturali si sarebbero moltiplicati in maniera vertiginosa se il programma avesse avuto dimensioni ragguardevoli, quel programmatore, ne sono sicuro, avrebbe chiamato tutte le stringhe con i classici nomi a$, b$, c$ e così via. Nuovo consiglio, utilizzate sempre dei nomi di variabili estremamente esaustivi, nome_dell_utente$ è più esplicativo di a$ e qualsiasi altra persona legga il vostro programma sarà in grado di interpretarlo correttamente. Altro suggerimento importante, proprio in questo periodo si pensa di ridurre l'IVA di lusso (38%) per portarla al livello degli altri paesi della CEE, se abbiamo creato un programma di contabilità in cui si fa riferimento al numero fisico 38 e non ad una costante IVA_di_lusso alla quale viene assegnato lo stesso valore, quando cambia l'aliquota dovete rileggere tutto il vostro programma e cambiare tutti i 38 con il nuovo valore. La stessa cosa vale, inutile dirlo, anche per le formule: è abbastanza comune la prassi secondo cui se una formula è semplice, la si può inserire per intero in un'espressione, spesso però capita di dover cambiare la legge che descrive il nostro fenomeno e allora via, a sostituire il tutto. La scomposizione del problema globale in una serie di sottoproblemi di difficoltà sempre minore, è una delle migliori tecniche di programmazione, ci permette di pensare non più all'algoritmo generale, ma a tanti sottoalgoritmi che verranno inizialmente indicati attraverso il loro nome, chiarifichiamo con un esempio:

```
Programma Crea_Casa

inizio

'dobbiamo per prima cosa individuare
un'area edificabile
  trova_area_edificabile
'sviluppiamo il progetto
  progetta
'ora dobbiamo chiedere i permessi
  chiedi_permessi
'a questo punto, accettiamo le offerte
migliori dei materiali
  pubblica_bando
'siamo pronti, edifichiamo
  edifica

fine programma
```

Chiaramente non è stato risolto il problema, però abbiamo stabilito una serie di azioni di più facile attuazione; a questo punto i vantaggi sono almeno due, primo i problemi sono più facili da gestire, secondo ogni componente dello staff di programmatori può concentrare i suoi sforzi su uno solo dei blocchi da sviluppare. La catena, naturalmente, prosegue, poiché, per esempio, la voce "progetta" può essere sottoripartita in più azioni di livello sempre più basso, il nostro programma, alla fine, viene a essere scomposto in quelli che sono detti "macroco-mandi". Torniamo alle strutture dati che AmigaBasic mette a disposizione: le strutture di selezione.

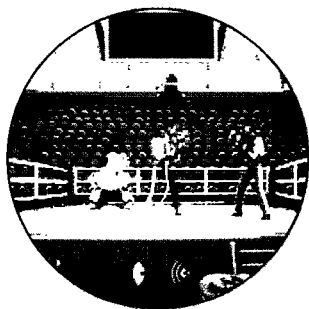
```
10 input "nome: ";a$:if a$="Giulio"
then goto 100
```

Quella che vedete è una linea del "programmaccio" di prima, notate come è anonimo quell'IF, non è leggibile. AmigaBasic fornisce la possibilità di estendere le selezioni a gruppi di comandi, vediamo un esempio:

```
SE c'è il sole ALLORA
  andiamo al mare
  facciamo il bagno
  giochiamo a pallone
ALTRIMENTI
  stiamo a casa
  guardiamo la televisione
  giochiamo a carte
FINE SE
```

La nostra struttura è più leggibile, in quanto è stata indentata correttamente, per di più abbiamo usato un IF molto più potente di quello fornito, simile a quello del Pascal o del C. E' chiaro a questo punto che il Basic, soprattutto se esteso come la maggior parte degli interpreti oggi presenti sul mercato, rimane comunque uno strumento di produzione software abbastanza potente, le sue doti principali sono la versatilità, la semplicità e l'immediatezza; per contro, la potenza specifica del linguaggio lascia molto a desiderare, spesso bisogna simulare strutture dati che generalmente gli altri linguaggi supportano, non esistono l'equivalente dei record in Pascal (gli struct del C) e non esiste generalmente la ricorsione. Quest'ultima, tra l'altro, si rivela molto potente nel calcolo delle serie numeriche: sostanzialmente consiste nell'identificare un elemento della serie attraverso il legame che lo unisce al precedente, in termini pratici:

```
n!=n*(n-1)*(n-2)*....*(1)
```

la funzione presentata si chiama fattoriale ed è uno degli esempi classici della ricorsione, è possibile definire n fattoriale come n che moltiplica il fattoriale di (n-1) che a sua volte è (n-1) che moltiplica (n-2) che a sua volta... Morale del lungo discorso, utilizzare il BASIC non è male, solo è consigliabile utilizzare degli accorgimenti al fine di migliorare la leggibilità del software prodotto. ▲

Amiga, ma come parli?

Gianni Biagini

Forse qualcuno si sarà fatto trarre in inganno dal titolo, non parleremo in questa sede di sintesi della voce, ci occuperemo invece di analizzare i principali sistemi di comunicazione che permettono ai nostri programmi di colloquiare con il sistema operativo. Prima domanda: "come fa Amiga a "parlare" con i programmi?" e, inolre, a cosa serve tutto ciò? Andiamo per gradi: state utilizzando il Workbench, trovate che questa interfaccia utente sia decisamente comoda, vi accorgete che ad ogni movimento del mouse corrisponde uno spostamento del puntatore, e che premendo il pulsante sinistro del mouse si verificano mutamenti nelle condizioni del sistema. Chi dice ad AmigaDOS che è stato premuto il pulsante sinistro del mouse? Chi lo mette al corrente delle coodinate del mouse? Chi tiene conto degli spiazzamenti relativi ottenuti tramite trascinamento? Naturalmente, sono loro, quei flag che vedremo dettagliatamente in questa sede. Il loro nome è dato da un acronimo, si tratta degli Intuition Direct Communication Message Ports, lunghissimo nome vero? Basta accorciarlo, naturalmente prendendo le iniziali delle parole che lo compongono, si hanno così gli IDCMPFlags. Se siete dei fedeli lettori, prendete il vostro Amiga Magazine in cui il sottoscritto parlava delle finestre e ripassatene il contenuto, se altrimenti quel numero vi è accidentalmente sfuggito, pazienza, vediamo di riassumere quanto detto.
Ogni finestra era specificata da una serie di parametri associati ad una struttura di Window la cui forma era la seguente:

```
struct NewWindow
{
SHORT LeftEdge,TopEdge,
  Width,Height;
UBYTE DetailPen,BlockPen;
USHORT IDCMPFlags;
ULONG Flags;
  struct Gadget *FirstGadget;
  struct Image *CheckMark;
SHORT MinWidth,MinHeight,
  MaxWidth,MaxHeight;
USHORT Type;
};
```

A cosa serviva, nella definizione di una finestra, elencare quali dei Flag di Intuition dovevano essere abilitati? Perché questo valeva anche nella gestione degli schermi e, vi assicuro, anche per i gadget? Naturalmente, per avere a che fare con oggetti più vivi, in grado di comunicare al nostro programma il verificarsi di alcune particolari situazioni. Vediamo in dettaglio quali sono gli IDCMPFlags: MOUSEBUTTONS dice ad Intuition di prendere in considerazione le posizioni del tasto sinistro (select) e del destro (menu); Intuition, infatti, riconosce in tutto quattro stati, SELECTDOWN, SELECTUP, MENUDOWN, MENUUP. Naturalmente, per poter riconoscere lo stato del tasto destro, bisogna comunicare ad Intuition di non richiamare i menu nel caso esso venga premuto, per fare questo, è sufficiente settare il flag RMBTRAP. MOUSEMOVE permette di leggere il movimento del mouse. Se DELTAMOVE è settato le coordinate sono espresse dallo spiazzamento relativo alle ultime prese in considerazione, altrimenti in valore assoluto. Attenzione però, ricordate di settare il flag ReportMouse nella struttura NewWindow. CLOSEWINDOW avverte se la finestra è stata chiusa, ossia se è stato selezionato il gadget di chiusura di sistema. MENUPICK informa che è stato selezionato un menu, come risalire al numero della voce chiamata? Andando a leggere una struttura che vedremo tra alcune righe, e si tratta di IntuiMessage. MENUVERIFY si accompagna a MENUPICK, sostanzialmente forza una attesa fino a che una operazione di menu non è stata portata a termine, questo per tutte le finestre che hanno il flag MENUVERIFY settato. Per quel che riguarda la gestione delle finestre, esiste una categoria di flag specifici, essi sono: NEWSIZE avverte la procedura che sono state variate le dimensioni della finestra.
REFRESHWINDOW comunica alla procedura il bisogno di "rinfrescare" il contenuto della finestra a livello BitMap, naturalmente, questo è chiaro, i flag associati alla finestra devono avere alcuni campi settati, per esempio: SIMPLE_REFRESH o SMART_REFRESH, altrimenti il messaggio non viene preso in considerazione (ciò vuol dire che abbiamo settato il parametro NOCAREREFRESH nel campo Flags della struttura NewWindow). SIZEVERIFY ferma le operazioni di ridimensionamento fino a che la procedura non comunica che si può continuare. ACTIVEWINDOW e, il suo contrario, INACTIVEWINDOW ci comunicano se la finestra in questione viene attivata o disattivata. Come si attiva una finestra? Semplicemente "cliccando" su di essa (lo facciamo spesso con il Workbench). GADGETDOWN fa parte di quei flag relativi ai gadget,

quelle icone particolari che spesso la concorrenza chiama pulsanti che permettono di colloquiare con il programma (un semplice esempio: pensiamo al Notepad, il word processor di sistema, esiste una icona a forma di angolo piegato che permette di passare a un'altra pagina, quello è un gadget). GADGETDOWN viene attivato in particolari casi e solo se il flag. GADGIMMEDIATE è settato, lo vedremo meglio in seguito quando analizzeremo i gadget. Altri IDCMPFlags importanti sono quelli relativi all'IO da tastiera, l'Input Device si preoccupa di leggere i segnali provenienti dall'esterno e di "organizzarli" nella maniera più congeniale per i vari programmi: sotto forma, guarda caso, di strutture dati (e dove non se ne trovano in C)? Possiamo, quindi, avvertire il sistema operativo di essere interessati ad interpretare ciò che l'utente digita, quindi dobbiamo abilitare i messaggi provenienti da tastiera, per fare ciò esistono due flag fondamentali, essi sono: RAWKEY che restituisce il codice del tasto premuto (che dovrà essere interpretato dal programma) e VANILLAKEY che, molto più potente, restituisce il valore ASCII del tasto premuto. Altro dato importante da sapere, è se in questo momento si trova un disco nel drive, sarebbe scomodo fare accessi alle memorie di massa con il rischio di causare la comparsa di un requester di sistema che, oltre che antiestetico, toglie professionalità al programma. In Commodore hanno pensato a tutto, esistono due Flag che avvertono la procedura dello stato del disco, essi naturalmente sono: DISKINSERTED e DISKREMOVED. Anche se credo avrete poche occasioni per utilizzarlo, sappiate che la vostra procedura potrà "accorgersi" se sono state cambiate le Preferences di sistema, il Flag a ciò assegnato si chiama NEWPREFS. Visti i principali IDCMPFlags disponibili vediamo come avviene la comunicazione tra processi di cui loro sono i tramiti indiscussi. Innanzitutto, vediamo una nuova struttura, si tratta del formato tipo dei messaggi di Intuition, essi sono derivati dai messaggi di Exec con qualche particolarità in più, la struttura è la seguente:

```
struct IntuiMessage
{
struct Message ExecMessage;
ULONG    Class;
USHORT Code,Qualifier;
APTR        IAddress;
SHORT MouseX,MouseY;
ULONG Seconds,Micros;
struct Window *IDCMPWindow;
struct IntuiMessage    *Special-
Link;
};
```

Esaminiamo uno per uno i campi: vi avevo detto che i messaggi di Intuition sonò un estensione di quelli di Exec, no? Guarda caso il primo campo è il messaggio di Exec corrispondente; segue il campo Class che contiene il vero e proprio messaggio inviato, vedremo poi in un esempio l'importanza che esso riveste. Code identifica in maniera più precisa il messaggio arrivato: supponiamo di avere un messaggio di tipo RAWKEY, nel campo Class avremo RAWKEY e nel campo Code il codice del tasto premuto; se il messaggio è di tipo MENUPICK, Class conterrà MENUPICK mentre Code conterrà il numero della scelta del menu. Code da solo, spesso, non è sufficiente a garantire una completa analisi dell'input: con il messaggio RAWKEY, per esempio, Code ci dice quale tasto è stato premuto, ma non specifica se contemporaneamente era stato selezionato il tasto Control o il tasto Shift. Per sapere se si è verificata una di queste ultime situazioni, basta analizzare il campo seguente, Qualifier. MouseX e MouseY, naturalmente, rappresentano le coordinate del mouse relativamente all'angolo superiore sinistro della finestra. Seconds e Micros sono utili per calcolare la data o per delle temporizzazioni; IDCMPWindow rappresenta, invece, il puntatore alla finestra alla quale sono riservati i messaggi. SpecialLink è usata dal sistema operativo, non si tocca!
Ci sono due funzioni di sistema da conoscere, esse si occupano di leggere un messaggio e di comunicare la "presa visione" di uno di essi. Iniziamo con GetMsg(), è quella funzione che permette di leggere il messaggio mandatoci da Intuition così da poterlo poi elaborare; il secondo è ReplyMsg() che libera il porto di accesso dei messaggi. Una semplicissima routine che si occupa della lettura dei messaggi è la seguente:

```
/* Attendiamo che ci sia un messag-
gio da parte di Intuition */
Wait(1<<Wind->UserPort-
>mp_SigBit);
/* Se c'è un messaggio....*/
while((mesg=(struct  IntuiMessage
*)
GetMsg(Wind->UserPort))!=NULL)
  {
        /* determiniamone la classe
       e il codice */
       mclass=mesg->Class;
        mcode=mesg->Code;
       ReplyMsg(mesg);
    }
```

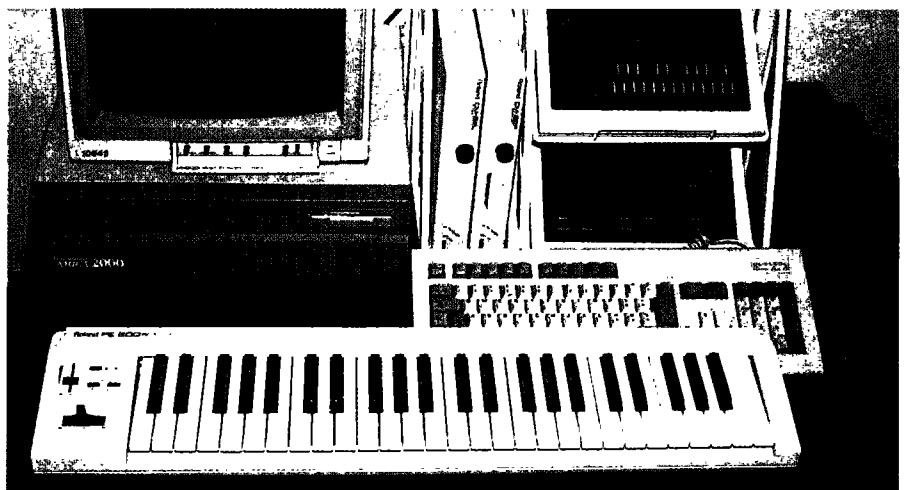
Chiaramente questa semplice routine va inserita in un contesto più globale (sostanzialmente dovete definire mesg come struttura di tipo IntuiMessage, come si fa? Semplicemente scrivendo struct IntuiMessage *mesg), dovete naturalmente aprire una finestra (altrimenti, che senso avrebbero gli IDCMPFlags?). Ricapitoliamo brevemente come possiamo far colloquiare la nostra procedura con il sistema operativo: il nostro programma crea una finestra, nel campo IDCMPFlags specifichiamo i tipi di messaggi che ci interessano, il sistema operativo le associa in un canale di comunicazione e, se l'utente lavorando compie una di quelle azioni che volevamo ci venissero comunicate, il sistema operativo manda un messaggio alla finestra. A questo punto non ci resta che analizzare il messaggio, rispondere per liberare il canale e procedere con il nostro programma. Detto questo, dovremmo essere ora in grado di colloquiare con Intuition, ma avremo modo di usare le tecniche viste in vari programmi. ▲

PC 200 Roland, una master keyboard MIDI per la Computer Music

Aldo & Andrea Laus

Nella nostra ampia panoramica sulle applicazioni MIDI riferite al computer Amiga, è mancato finora uno spazio dedicato alla master keyboard. Questo componente, specialmente se utilizziamo uno o più expander per generare i suoni, diventa realmente indispensabile anche nel set up MIDI semiprofessionale. Finora, purtroppo, le proposte commerciali, pur dotatissime di prestazioni sofisticate, si sono dimostrate abbordabili solo da parte di appassionati senza problemi di budget e, quindi, nonostante i benefici che derivano dall'utilizzo di questo componente, i più ne hanno dovuto fare a meno. Per fortuna, vista ormai la diffusione degli expander MIDI specialmente nei set up che ruotano intorno ai computer, c'è qualcuno che ha intuito questa esigenza e ha provveduto a risolverci il problema. Ci ha pensato la Roland che con il PC-200 "MIDI Keyboard Controller", ultimo prodotto della serie CM dedicata alla Computer Music, si presenta con un prezzo incredibile per un prodotto che, anche se non è paragonabile alle master professionali, offre un numero di prestazioni base che riteniamo essenziali e sufficienti per un uso sia amatoriale che professionale nel campo della computer music. Ma andiamo per ordine, dopotutto, forse, non tutti sanno bene cos'è e a cosa serve una master keyboard. In questo caso vi rimandiamo al riquadro che soddisferà la vostra curiosità. Per i più esperti andiamo invece al sodo.

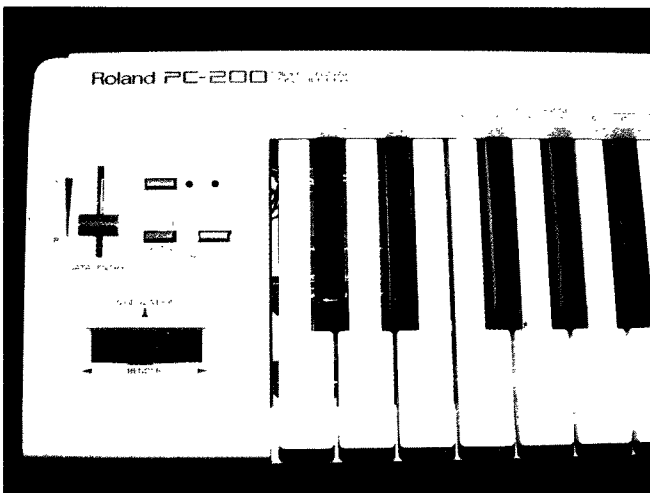
Descrizione della PC 200

La PC 200 è stata introdotta principalmente per completare la gamma di prodotti destinati alla computer music e, quindi, sia l'aspetto che le relative prestazioni ne sono state influenzate. Nonostante ciò, questo prodotto ha delle peculiarità che lo rendono appetibile anche al di fuori di un set up strettamente computerizzato. Infatti, grazie alle sue dimensioni contenute, all'alimentazione anche a batterie e alla notevole implementazione MIDI, può essere usato sia sul palco (aggiungendogli una tracolla) che in viaggio, semplicemente associandolo a qualunque generatore di suono. Dicevamo, comunque, che la destinazione principale ne ha influenzato l'aspetto, vediamo come. Innanzitutto, nel colore beige e poi nella dimensione della tastiera che si presenta con solo quattro ottave. Considerando che intorno al computer, normalmente, lo spazio non abbonda, a causa della presenza di molte altre periferiche, ci sembra una scelta giusta anche perché fare computer music significa lavorare molto coi programmi sequencer per comporre le varie parti su ciascuna traccia eseguendole una alla volta e quindi basta "centrare" bene le ottave da eseguire per ogni parte a mezzo della trasposizione di cui è provvista la PC 200, che di fatto consente di lavorare su un totale di 6 ottave (note 24-96). Un altro aspetto subito evidente, è l'assenza di un display LCD di cui sono normalmente dotate le master. La spiegazione è ovvia: vista la semplicità delle funzioni offerte e delle operazioni da effettuare per comandarle, perde di significato avere un componente costoso in più; in ogni caso durante le prove non ne abbiamo sentito la mancanza. Per gli stessi motivi si è risparmiato sul numero dei pulsanti che normalmente abbondano sui pannelli delle master. Infatti, per la selezione dei parametri, sono utiliz-

La PC 200 nel set up tipico di computer music

zati un certo numero di tasti (quelli bianchi e neri per intenderci) la cui funzione è chiaramente stampigliata sul bordo del mobiletto.
La PC 200 consente di selezionare il canale MIDI (1-16), il Program Change (1-128), il volume del canale, la velocity del tasto e il pan pot (sugli strumenti Roland compatibili). Gli ultimi tre parametri vengono selezionati tramite tre tasti e la regolazione avviene con l'unico potenziometro slider sul fianco della tastiera che funge da data entry. Come avrete quindi intuito, la tastiera è dinamica al tocco e, non essendo pesata, si suona come i comuni sintetizzatori. Secondo la più classica tradizione Roland, non poteva mancare la rotella del Pitch Bender associata alla leva della modulazione. Lo strumento ha una sola presa MIDI OUT e oltre che a batterie, si può alimentarlo col solito riduttore di tensione a CC. Fin qui vi abbiamo detto tutto quello che c'è e quindi potete valutare che cosa ci potete fare. Cosa manca? Prima di dirlo, vi invitiamo ancora a riflettere che questo prodotto è concepito per ottenere l'essenziale dai moduli CM in un contesto di computer music, quindi una presa MIDI IN con Merge non è stata ritenuta indispensabile e così pure la possibilità di creare degli split sulla tastiera, visto che si

Cosa è la masterkeyboard

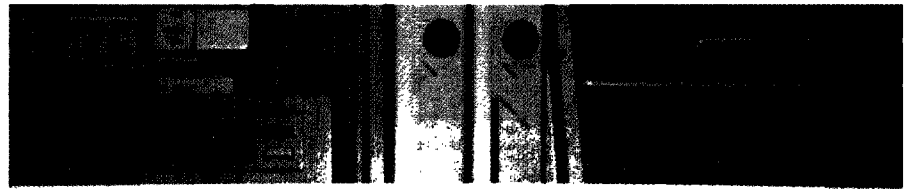
Nell'era pre-MIDI, i sintetizzatori erano costituiti da un mobile, generalmente dall'aspetto rettangolare, che conteneva sia la tastiera vera e propria che tutta la parte elettronica per generare i suoni. Non era raro che il musicista si dotasse di più sinth di marche diverse per disporre di una vasta gamma di suoni. Il risultato era che il tastierista, sia sul palco che nello studio, veniva letteralmente circondato dalle sue tastiere e costretto a suonarle magari con posizioni delle braccia se non ridicole, per lo meno scomode. Per fortuna lo standard MIDI, oltre ad una innumerevole serie di benefici per i musicisti, ha permesso anche di risolvere questi problemi. Infatti, innanzitutto, i costruttori di sintetizzatori realizzano i loro strumenti in due versioni: con tastiera incorporata oppure come expander, ovvero una piccola scatola formato rack modulare contenente solo la parte che genera i suoni. Inutile dire che entrambe le versioni sono equipaggiate con interfaccia MIDI e che, quindi, collegando la presa OUT del sinth con tastiera all'IN dell'expander, quest'ultimo verrà pilotato dal primo. Ciò vale ovviamente anche se collegate insieme anche più di un expander e di marche diverse. Ne consegue che, rispetto ad una volta, oggi vi basta acquistare il primo strumento MIDI con tastiera e poi vi conviene acquistare gli expander con i suoni che volete aggiungere. E' implicito che risparmierete ogni volta l'equivalente costo della tastiera. Non bisogna però considerare solo l'aspetto economico, infatti, adottando questa filosofia, bisogna valutare bene che cosa consente di fare poi l'implementazione MIDI del vostro primo sintetizzatore o piano elettronico dotato di tastiera. Ecco allora nascere delle tastiere, per così dire, mute ovvero non equipaggiate di generazione sonora ma in grado di pilotare in modo molto completo qualunque tipo di expander o altro dispositivo MIDI ad esse collegati. Questi dispositivi sono noti col nome di masterkeyboard. Per loro natura sono dotate di una grande capacità di gestione che si realizza con i molteplici pulsanti, slider, display, pedali ecc. che consentono non solo di programmare numerose configurazioni di funzionamento (patches), ma di memorizzarle per poterle poi richiamare quando servono. Generalmente le master hanno 88 tasti, anche se sono disponibili versioni ridotte a 6 ottave, hanno i tasti con dinamica pesata e, nota dolente, il loro prezzo non è certo accessibile alle masse.

Dettaglio dei comandi sul lato sinistro della tastiera

La PC 200 è estremamente maneggevole

La PC 200 vista da dietro presenta l'interruttore d'accensione, la presa di alimentazione e una presa MIDI OUT

introduce, di norma, una parte alla volta nel sequencer. L'aftertouch è stato considerato un lusso e ci passiamo sopra ma almeno una presa per il pedale sustain ce la potevano mettere per quando suoniamo tutti quei bei piani che ci sono nei moduli CM32 e CM64 !

Conclusioni

Giudizio finale: il prodotto e le sue possibilità di impiego sono state, se pur brevemente, descritti in dettaglio. Oggi non ci sono in giro ancora prodotti che possano competere per prezzo a ciò che offre la PC 200 che si configura quindi come una scelta esclusiva per particolari esigenze. Sicuramente è un accessorio che figura bene di fianco ad Amiga per chi ha attitudini musicali e vuole iniziare a sperimentare col MIDI in modo soft ma abbastanza completo fin dall'inizio. Se è vero, infatti, che oggi si trovano già ottimi expander di seconda mano a prezzi buoni, per le master, anche se usate, il prezzo resta sempre un grosso scoglio. Una curiosità, all'ultima fiera degli strumenti musicali di Francoforte abbiamo visto la PC 200 utilizzata in molti stand nel ruolo di master al servizio di software house, di costruttori di expander ecc... Appena uscita quindi l'hanno gia messa al lavoro... a buon intenditore. ▲

Il prezzo di listino (Autunno '90) della PC 200 è 397.000 Lire.

Per ulteriori informazioni contattare direttamente:

ROLAND ITALY S.p.a.
V.le delle Industrie 8, 20020 Arese (MI). Tel. 02/93581311
che ringraziamo per aver cortesemente messo a disposizione lo strumento per le prove.

Bit.Movie '91

Giorgio Gorla

In un altro luogo e in un altro spazio si è svolta quest'anno Bit.Movie, edizione 1991. Il crescente interesse intorno alla manifestazione ha spinto il Comune di Riccione a concedere al Circolo Rataplan, un gruppo di amatori infografisti e musicisti elettronici che si è preso il carico dell'organizzazione, i locali più ampi del Palazzo del Turismo per i quattro giorni dal 25 al 28 aprile.

La posizione centrale dell'edificio spiega in buona misura il notevole incremento delle presenze (oltre 4000); tuttavia, Bit.Movie è ormai diventato un evento in grado di richiamare un suo pubblico; sono infatti molte le persone che hanno deciso di passare il ponte di fine aprile a Riccione espressamente per seguire la manifestazione.

La struttura di Bit.Movie '91 è rimasta invariata rispetto alla precedente edizione. In pratica la manifestazione è composta da una sezione musicale e da una sezione riservata all'immagine di sintesi.

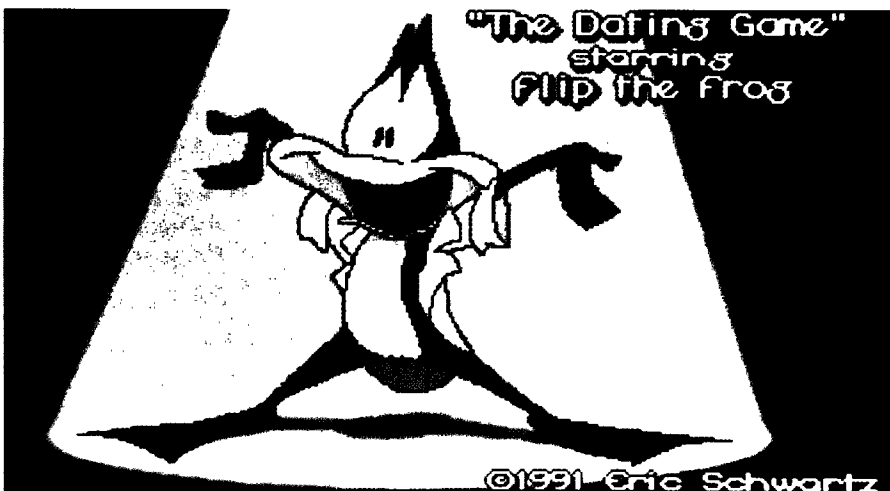
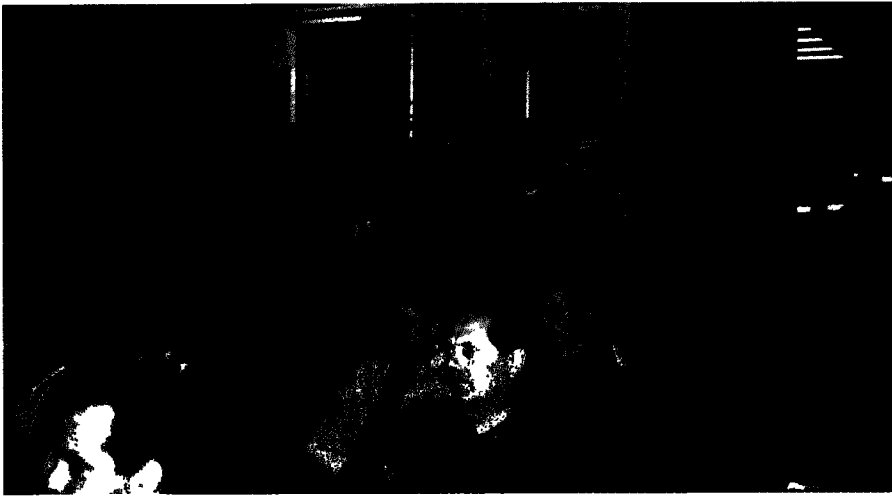
Tutte le opere in concorso di Bit.Movie

Partiamo da quest'ultima, la più articolata e certo la più seguita dal pubblico.

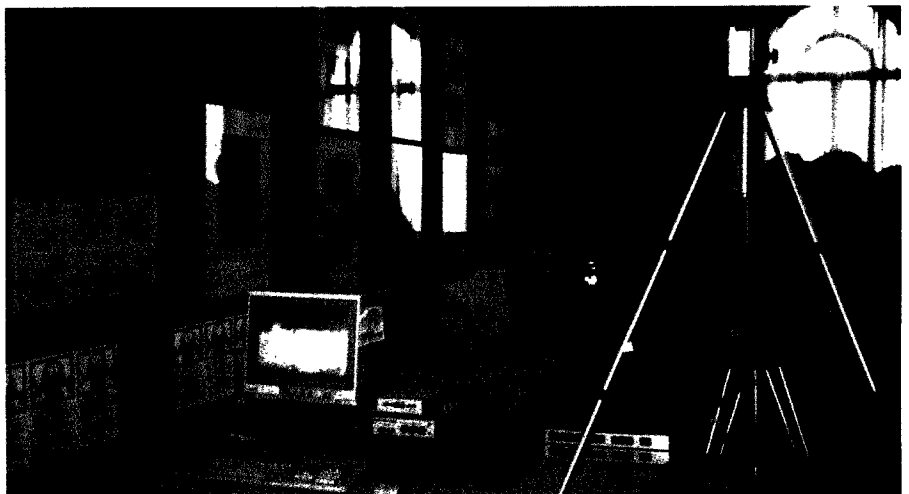
Nel suo ambito si sono svolte, come di consueto, una mostra fotografica e una rassegna internazionale di animazioni sintetiche, mentre erano attive diverse postazioni in cui sono stati dimostrati esempi di applicazione delle tecnologie DeskTop Video alla didattica, sistemi di editoria elettronica basati su piattaforma Amiga e alcuni prodotti appena arrivati in Italia o che ancora devono essere ufficialmente distribuiti, in particolare la prima versione di Imagine, un modellatore/animatore completo delle funzionalità di rendering che ha tutte le carte in regola per spodestare pacchetti del calibro di Sculpt 4D e Caligari, e Video Toaster della NewTek, una scheda per Amiga 2000 dotata di un proprio microprocessore e di una propria memoria, in grado di accettare in entrata fino a quattro segnali video compositi NTSC e di miscelare in uscita un segnale con un altro oppure con un frame buffer.

Il Video Toaster permette di esegui-

Il fantastico ranocchio di Eric Schwartz

Il numeroso pubblico intervenuto alla manifestazione

re effetti di postproduzione in tempo reale, di "grabbare" immagini, ecc.. Insieme alla scheda è fornito un ottimo software modellazione e di effettistica.
Una novità di quest'anno era rappresentata dai Corsi e Seminari di carattere pratico che hanno riscosso un discreto successo.

Il Concorso

Ma anche quest'anno la parte concorso si è confermata la più significativa per contenuti e per il richiamo che ha saputo esercitare.
La sala in cui sono state mostrate le opere in lizza, è stata costantemente gremita dal pubblico durante tutti i quattro giorni della manifestazione.
Rispetto allo scorso anno, la qualità dei trentadue lavori, scelti da un apposito comitato tra i circa cento pervenuti, era nettamente superiore; finalmente, il loro contenuto trascendeva l'aspetto tecnico.
Gli irriducibili del ray–tracing hanno dovuto misurarsi con autori bravi nell'usare le macchine e che hanno anche qualcosa da dire o da raccontare.
La maggior attenzione degli autori all'idea narrativa e creativa ha avuto per effetto una diminuzione del numero delle opere 3D, mentre quello delle animazioni bidimensionali è salito.
Il 2D, più semplice da usare, permette all'autore di concentrarsi maggiormente sulla storia.
Molte tra le animazioni bidimensionali più spettacolari hanno largamente attinto allo specifico dell'Animazione Tradizionale fatta con matite, chine e rodovetri.
I quattro lavori finalisti proposti dall'americano Eric Schwartz erano tutti "cartoon" della migliore fattura. *AFT Agility* e *Stealthy Maneuver* sono corte "gag" che raccontano le avventure di simpatici aerei a reazione umanizzati e alquanto birichini. In *Juggette Demo II - La vendetta* il robot giocoliere, protagonista del conosciuto demo di Deluxe Paint in ambiente Amiga, prende la sua rivincita sulla procace e dispettosa robottina. Divertente, tecnicamente complesso e monumentale è *The dating game*, in cui Schwartz racconta le disavventure a lieto fine di un ranocchio sedotto da una conturbante gatta e minacciato da un cane feroce.
Si tratta di un cartone lungo, composto di più scene e corredato da un supporto sonoro eccezionale.
La californiana Tracy Sabin ha realizzato le sue animazioni con un software particolare da poco arrivato in Italia; si tratta di Disney Animation Studio per animare in 2D applicando tutte le regole e i principi dell'animazione tradizionale.
I risultati sono ottimi.
Dilbert & Delray è una semplice e deliziosa scenetta in cui una tartaruga con il "fez" e un'ingombrante e pesantissima scrofa si esibiscono su un palcoscenico. *Gumbo* è certamente un'opera più complessa in cui Sabin racconta la nascita della vita e la sua evoluzione fino all'uomo.
Nell'animazione di Nancy Miller l'intento artistico prevale sullo spettacolo.
La sua opera *Ah Men* ha un peso specifico superiore dal punto di vista concettuale.
In essa la storia dell'uomo e dei suoi dei coincidono. La bellezza iconografica dei simboli di tante confes-

Grande interesse ha suscitato la parte dedicata ai corsi e ai seminari

Lo stage dedicato alla computer music

sioni religiose si spiega nello schermo; a uno ne succede un altro e il passaggio alla fine diventa trasmutazione e quasi racconto storico.
Fino ad arrivare alla rottura, all'arrivo del denaro, l'ultimo degli dei che scaccia tutti gli altri.
Dopo questo cambio della guardia, rimane l'uomo nudo e solo.
Ah Men è stata l'unica opera ammessa nella parte finale del concorso a essere stata realizzata con Macintosh.
Il bravo Luigi Schepis di Trieste ha presentato due lavori di graffiante satira politica, usando il tratto fermo del caricaturista.
In *RAI* dal cubo della seconda rete televisiva di stato emerge la faccia di Craxi e una "C" si inserisce tra la "U" e la "E" di RaiDue.
Molto sottile l'animazione ciclica *Robo* dello stesso autore, in cui per successive sostituzioni di pezzi meccanici sullo schermo si compongono i volti di personaggi politici nazionale e stranieri.
Quasi tutte le altre opere selezionate sono state realizzate con programmi di modellazione e animazione tridimensionali.
Ottimo il lavoro di Pier Tommaso Benati intitolato *Musique*, in cui lo spettatore assiste all'esecuzione eterna di un brano composto da pochi ossessivi accordi pestati sui tasti di un pianoforte distorto da una visione grandangolare.
Delicato ed elegante l'*Origami* piegato da Guido Valentini di Teramo. Dall'alto dello schermo volteggia un foglio di carta, si posa sulla riva di uno stagno e secondo le regole di un'arte antica si trasforma in una rana che si tuffa e scompare nell'acqua.
Meritevoli di attenzione e incoraggiamento diversi autori: Diego Montefusco per l'animazione *Cubetto*, Daniele Paini per *Evil*, Roberto Iabichella per *Narciso*, Gianni Maiani per *Serious Motor Damage*.
Ultimo ma non ultimo, Milko Mrsek le cui opere rigorosamente 3D e tecnicamente ineccepibili lo promuovono capo in testa dei "cavalieri del ray–tracing" illuminatissime e translucide scacchiere (*Chess*) oppure aggregati pseudochimici di sfere cromate che ruotano nello spazio cosmico (*Molecole*) abbagliano lo spettatore («potremmo stupirvi con effetti speciali e lo faremo») ma sono vuote di significato.
Solo *Glass Fish* appare una vera e propria novità pur non rinunciando agli effetti speciali Milko tenta di raccontare una storia e ci riesce anche con una certa freschezza.
Eppure, il pubblico ha consacrato il podio a due delle opere di Milko *Glass Fish* (primo) e *Chess* (terzo). Secondo si è piazzato *The Dating Game*.
Invece, i sei componenti della giuria (Carlo Mainardi e Bruno Magari del Circolo Ratataplan, i giornalisti Maurizio Feletto, De Prisco di MC Microcomputer e il sottoscritto Giorgio Gorla, l'artista Mario Canali), il cui voto è da quest'anno separato da quello del pubblico, hanno assegnato la palma a *The Dating Game*, mentre al secondo e al terzo posto ha messo *Glass Fish* e *Musique*; inoltre, ha segnalato *Robo, Ah Men* e *Gumbo*.
Se il voto del pubblico è stato decisamente immaturo, quello della giuria è un compromesso; nell'intenzione si è voluto riconoscere le diverse anime della manifestazione, premiare la tendenza al racconto e incoraggiare i tecnici a percorrere nuove strade. Forse serviva un giudizio più deciso che propendesse da una o dall'altra parte, ma in giuria le teste erano tante e ciascuna che esprimeva ottime ragioni.

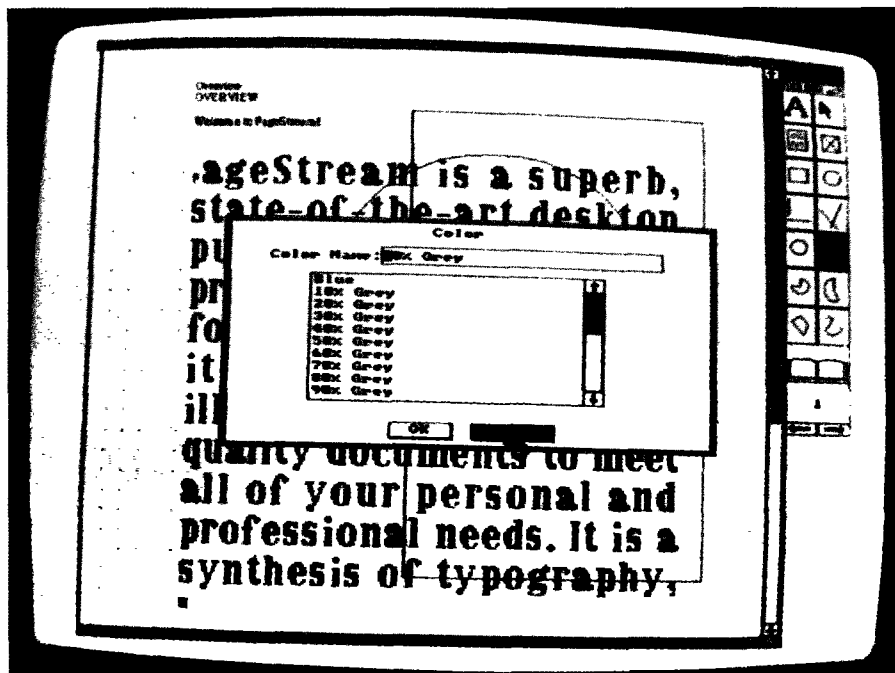
Music on Stage

Grazie alla disponibilità di spazi adeguati, i responsabili per la parte musicale di Bit.Movie '91 hanno potuto organizzare un concerto serale.
Stefania Rossi (voce), Luca Villani (chitarra), Roberto Rizzi (basso) e Giuseppe Fabbri (tastiere) hanno riproposto in chiave digitale alcuni brani famosi del repertorio pop-rock internazionale, affidando al computer la parte percussiva, la gestione dei suoni sintetizzati e il mixaggio in tempo reale dei volumi.
L'attività diurna e pomeridiana della sezione si è invece divisa in una parte didattica, costituita da un breve corso introduttivo al codice MIDI e alla composizione assistita dal calcolatore, e in una parte dimostrativa, di informazione e divulgazione.
La dotazione tecnica della sezione era costituita da sintetizzatori T3, M1r e M3r e da convertitori MIDI Z3+ZD3 per chitarra della Korg, da digitalizzatori di suono Roland, da un sistema d'amplificazione Peavey, dall'effettistica della Lexicon e da computer Atari. ▲

Pagestream 2.1

Derek Dela Fuente
British Correspondent

Ho visto Pagestream per la prima volta un anno e mezzo fa, quando era ancora una mediocre trasposizione da Atari ST ma già prometteva molto bene.
Con questa versione riveduta e ampliata, la Soft-Logik ha apportato al programma miglioramenti eccezionali, sebbene ancora si veda un pochino che non è stato scritto appositamente per Amiga. Ma non fraintendetemi, si tratta di un gran prodotto, e io stesso ne sono un affezionato estimatore!
Un programma per DTP dovrebbe essere capace di produrre facilmente documenti contenenti testo e grafica con aspetto paragonabile alle pagine dei nostri quotidiani e settimanali.
La procedura normale per questo scopo, consiste nel caricare un file testo preparato con il vostro word processor abituale, posizionarlo nel documento, scegliere i font, aggiungere la grafica e stampare il risultato.
Così, esaminiamo subito le funzioni per il testo. Non ci sono problemi di importazione, non importa che word processor utilizziate; se proprio non potete fare altro, salvate in formato ASCII e tutto sarà ok.
Se inserite nel testo codici di formattazione (grassetto, corsivo, sottolineato e così via) a livello di elaboratore di testi e volete conservarli nel documento Pagestream, però, vi conviene usare Word Perfect 4, excellence, Pro-Write o First Word. Il prossimo passo è la scelta dei font: e qui c'è veramente da divertirsi. La Soft-Logik fornisce subito un pacchetto di otto font propri, di qualità non sublime ma senza dubbio superiori ai font bitmap Amiga, più il Times e il Garamond in versione Compugraphic. Pagestream può usare anche molti altri font, compresi quelli in formato PostScript, Type1, Compugraphic e, naturalmente, Pagestream.
Una volta selezionati caratteri e corpi (non abbiate paura di scegliere corpi troppo grandi, Pagestream non dà problemi di questo tipo), potete cominciare a giocare con il testo.
A parte le funzioni di ricerca e sostituzione, il programma offre numerosissimi strumenti di editing (compresi rotazione a passi di un millesimo di grado, torsione, testo obliquo, allungamento e curvatura del testo) per fare quello che si vuole, con gli unici limiti della propria immaginazione.
Per darvi un'idea delle possibilità a disposizione, alcune delle funzionalità applicabili comprendono sottolineato, doppio sottolineato, barrato, ombreggiato, corsivo, riflesso, bordato, grassetto e persino capovolto; l'indentazione dei paragrafi è negativa e positiva, la giustificazione è a destra, sinistra, al centro o piena; non mancano la sillabazione e il kerning (o crenatura per gli italianisti a tutti i costi).
Mi stavo quasi dimenticando di dire che Pagestream offre anche la definizione di stili e codici di controllo per predeterminare parametri come corpo, attributi, spaziatura, indentazione, eccetera. Una volta definiti i codici di controllo, basta cambiare una caratteristica per vedere applicato il cambiamento dovunque il testo contiene il codice relativo.
Per di più, diventa possibile costruir-

si una libreria di codici di controllo e di stili, per semplificare e velocizzare il lavoro.
Che cosa viene adesso? La grafica. Come immagino vi aspettavate, Pagestream ha tutti gli strumenti che vi servono.
Potete disegnare a mano libera o produrre linee, rettangoli, ellissi, archi, poligoni e curve di Bézier con precisione al centesimo di grado. A disposizione dell'utente vi è anche una vasta gamma di linee e stili predefiniti e, comunque, editabili.
La grafica prodotta all'esterno del programma può essere importata in un mucchio di formati, dai bitmap IFF standard, ai formati propri di Macintosh, ST e PC (per il prossimo futuro è previsto un ulteriore aggiornamento dei filtri, per ampliare l'elenco dei formati importabili).
Pagestream supporta, infine, i formati Aegis Draw, IFF 24 bit, IFF DR2D strutturato, Degas e l'Encapsulated PostScript o EPS.
Credo che ora potete cominciare a farvi un quadro dell'insieme.
Pagestream è un programma completissimo, che vi lascia fare più o meno quello che volete e stamparlo più o meno dovunque, che abbiate una stampante a punti o una laser.
Il punto debole di Pagestream è il refresh dello schermo. E' inutile cercare di giocare con le parole: è *lento*. Io uso il programma solo una o due volte la settimana, ma se fossi un professionista e ci avessi a che fare per tutto il giorno, arriverei all'esasperazione. In se stessa comunque la visualizzazione è buona, con viste dal 50% al 200% in modo interlacciato o high-res, anche se vi conviene usare per il modo interlacciato un buon monitor multisync, o il flickering vi farà impazzire. Un eventuale cambiamento di risoluzione può essere effettuato, ma da Workbench e non da programma. Nulla di male, ma l'utente inesperto spesso non ci pensa e si tiene il flickering.
Una caratteristica particolarmente interessante, è la "piastrellatura" che consente di stampare pagine giganti pezzo per pezzo usando fogli in formato standard da accostare in seguito uno all'altro. Infine, anche il manuale è stato notevolmente migliorato. Globalmente, il voto di Pagestream è indubbiamente alto.
In altre recensioni ho visto consigliare Pagestream ai dilettanti, mentre i professionisti dovrebbero rivolgersi invece a Saxon Publisher e Professional Page 2, i concorrenti di cui parlavo all'inizio, e sono sostanzialmente d'accordo. Io sono sicuramente un dilettante in campo DTP, e non ho dubbi che Pagestream sia un programma ideale per quelli come me. E' facile da usare, amichevole e potente (anche se non è pieno di opzioni come PP2), sebbene lento. Professional Page 2 è assai meno amichevole e facile, mentre Saxon Publisher supporta solo stampanti PostScript ed è quindi da consigliare ai professionisti veri. Se vi piace divertirvi con il DTP, e non dovete guadagnarvici da vivere, comprate Pagestream e non ve ne pentirete! ▲

Si ringrazia:
H.B Marketing Ltd.
Unit 3 - Poyle 14 - Newlands Drive
Colnbrook - Slough
SL3 ODX Inghilterra
Tel. (0753) 686000

Amiga Berlin '91

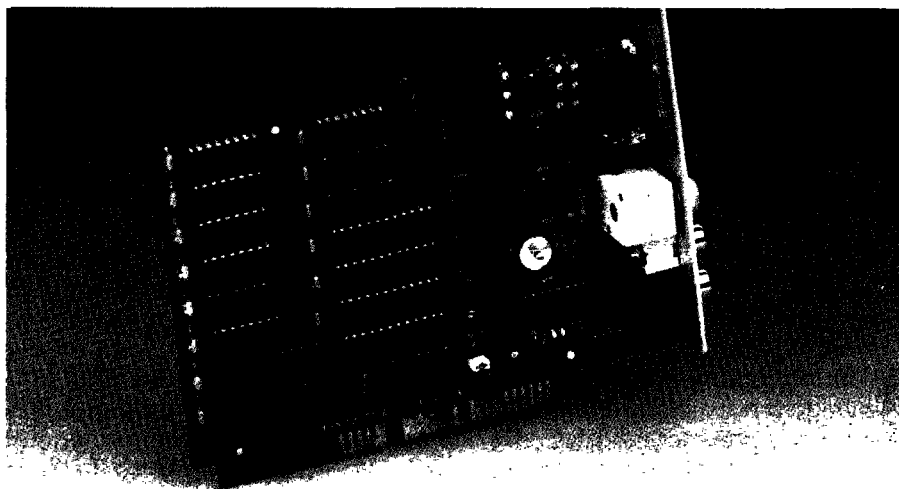
Marco Zandonadi, Claus Peter Lippert e Derek Dela Fuente

Berlino è una delle mete turistiche più frequentate d'Europa. Dal 25 al 28 aprile, però, ha richiamato a sé anche numerosi utenti Amiga, giunti per visitare la fiera Amiga Berlin '91. Oltre 100 espositori hanno accolto 20000 utenti Amiga entusiasti e assetati di novità. Sono state presentate innumerevoli soluzioni hardware all'avanguardia e alcune tra le "primizie" software più interessanti degli ultimi mesi. L'atmosfera era spiccatamente professionale: non sono state avvistate le orde di terribili ragazzini a caccia di videogiochi, tipiche delle fiere nostrane.

Una panoramica sull'hardware...

Analizziamo i prodotti più interessanti cominciando, ovviamente, dalla padrona di casa: la Commodore. Essa disponeva di un ampia area espositiva piena "zeppa" di attrattive (tra cui, non ultime, le graziosissime receptionist...). Sull'intero stand aleggiava una frizzante aria di multimedialità, grazie anche allo schermo gigante (su cui venivano proiettate dimostrazioni "live" su Amiga e splendide animazioni) e ai numerosi CDTV, impegnati nelle più svariate applicazioni (ad esempio, l'atlante e il dizionario multimediali). Internamente il Commodore Dynamic Total Vision (CDTV, appunto) è costituito dall'hardware di un Amiga accompagnato da un lettore standard di Compact Disc. Su ogni CD trovano posto 650 Mb di dati, perciò è possibile sviluppare applicazioni multimediali o giochi che facciano uso intensivo di grafica e suono. Per questo l'idea della Commodore è quella di lanciare il CDTV come stazione multimediale casalinga accessibile e utilizzabile anche da chi non ha esperienza in campo informatico. Il lancio del CDTV in Germania è ormai imminente e alcuni titoli sono già stati tradotti in tedesco. Speriamo che questo nuovo gioiello non tardi ad arrivare anche in Italia (al momento di andare in stampa, giunge notizia che in Italia verrà commercializzato verso la metà di giugno N.d.R.). Sempre tra le novità, la Commodore ha presentato il recentissimo Amiga 3000T (ossia la versione Tower del 3000) che offre molte possibilità di espansione: cinque slot Zorro III, quattro slot AT e uno video. Alcune voci di corridoio confabulavano attorno all'arrivo di un Amiga 4000 per l'anno prossimo. Tale oggetto del desiderio sarebbe dotato di un chip set completamente rinnovato... In un angolino c'erano anche (finalmente!) un A500 e un A2000 dotati del Kickstart 2.0 su chip, infatti la versione 2.0 del sistema operativo, dopo oltre un anno di beta test intensivo, sembra essere arrivata alla sua forma definitiva. Per finire con la Commodore, citiamo la presenza di numerosi Amiga 3000 UX che lavoravano sotto Unix System V Version 4. Le interfacce grafiche utilizzate erano Open Look e Motif. Queste macchine disponevano della nuova scheda grafica A2410 che lavora in 1024*1024 pixel con 256 colori da una palette di 16,7 milioni. Per rimanere in ambito grafico passiamo alla Xpert che ha presentato la scheda Visiona. Essa offre risoluzioni (totalmente programmabili dall'utente) fino a 2000*2000 punti con 8 o 24 bit plane, ma la vera potenza della Visiona sta nel fatto che tali risoluzioni sono accessibili normalmente tramite il sistema operativo: è possibile, ad esempio, far girare il Workbench in 1024*1024 con 16 milioni di colori o addirittura in 2000*2000 con 256 colori, ammesso che il monitor non fonda!

La scheda Multivision della 3-State

I responsabili del progetto ci hanno detto che nel prossimo futuro la Visiona sarà equipaggiata di un processore grafico ad alte prestazioni (forse l'Intel 80860). Come è facile intuire questa meraviglia della tecnica, è destinata al mondo professionale (basta dare uno sguardo al prezzo per convincersene!) tuttavia, negli ultimi mesi, le schede grafiche e i frame buffer hanno cominciato ad apparire sul mercato in gran numero e ora ce n'è davvero per tutti i gusti e per tutte le tasche. La Colorburst della MAST è un esempio di potenza grafica alla portata di tutti (o quasi): 24 bit di colore a soli 500 dollari. Anche i prezzi dei 680X0 ma soprattutto delle RAM stanno calando velocemente grazie all'avvento dei chip da 4 Mbit (512 kb). Essi consumano quantità limitate di energia e sono estremamente veloci. Una delle prime conseguenze del loro arrivo è stata la drastica diminuzione del prezzo dei "vecchi" chip da 1 Mbit. Ecco alcuni esempi: 512 Kb interni per Amiga 500 a 70 marchi (55000 lire), 2 Mb e 8 Mb per il 2000 rispettivamente a 300 marchi (225000 lire) e a 1000 marchi (750000 lire). In realtà anche gli hard disk e le stampanti non sono immuni da questa caduta dei prezzi (ad esempio, la Fujitsu DL 1100 a 24 aghi a colori costava solo 898 marchi). Chiudiamo questa "parentesi economica" e proseguiamo con l'esame delle novità. La 3-State ha presentato per la prima volta in Germania un controller AT-Bus per A500 e A2000. Esso permette di effettuare un trasferimento a 16 bit tra hard disk e computer (contro gli 8 bit dello standard SCSI). Il controller è disponibile con dischi fissi di varie grandezze: da 20 a 1200 Mb. La velocità di trasferimento arriva a 2 Mb al secondo. Con una scheda acceleratrice dotata di MMU è addirittura possibile utilizzare una partizione come memoria fast virtuale. Un altro articolo di ampio interesse era il flicker fixer. A dire il vero, sotto questo nome, oggi,si raccolgono svariati prodotti di diverse ditte. Il flicker fixer originale era una vecchio accessorio della Micro Way per Amiga 2000 che è stato reso obsoleto dall'arrivo delle nuove schede di cui ci accingiamo a parlare. Oltre a tenere a bada il malefico sfarfallio, i deinterallacciatori eliminano le righe nere tra i pixel della bassa risoluzione migliorando, così, la qualità dell'immagine in ogni modalità grafica. Tra i prodotti visti c'erano: Multivision della 3-State, Flicker Free Video della ICD, VDE della Commodore (presente di serie sugli Amiga 3000), ecc. Il prezzo medio di questi articoli si aggira sui 500 marchi (375000 lire). La spesa, però, aumenta se si include anche un indispensabile monitor multisysnc. Per quanto riguarda le schede acceleratrici c'era solo l'imbarazzo della scelta. Si andava dalle GVP 3001 alle Stormbringer 030/882 a 50 MHz (4000 marchi circa).

... e una sul software

Gli scaffali dei rivenditori straripavano letteralmente di programmi originali (anche se i prezzi non erano sempre del tutto contenuti). La Intelligent Memory ha posto in gran risalto Imagine 1.1 PAL. Le nuove capacità di questo potente pacchetto sono di tutto rilievo: gestione delle accelerazioni, animazione nell'animazione, ecc. La CRP Koruk presentava l'attesissimo Dyna Cadd. Si tratta di un ottimo CAD bi-tridimensionale già presente su altre piattaforme e portato di recente su Amiga. Le sue caratteristiche includono: piena compatibilità con il formato DXF (usato da Autocad), interfaccia utente user friendly (NON usata da Autocad!), supporto per gli AGFA Compugraphic fonts, help sensitivo al contesto, e molto altro. Tra gli altri pacchetti degni di nota segnaliamo: Reflections 2.0 (un programma 3D tedesco molto efficace del quale è attesa la versione inglese), Real 3D, Caligari Broadcast 2.0, Chamaleon 2.0 (un emulatore di Atari ST in grado di girare in multitasking con le altre applicazioni Amiga), Cluster (un nuovo veloce linguaggio di programmazione), Kick Pascal 2.0 (un compilatore che offre un ambiente integrato alla "Turbo Pascal"), ecc.

Conclusioni

Partecipare a fiere come questa, pone gli utenti a diretto contatto con gli ultimi sviluppi tecnologici. Da questo si trae un'idea chiara di come il mondo Amiga stia maturando rapidamente. Prodotti come Unix per Amiga, la scheda Visiona o Dyna Cadd sono indicativi del fatto che la Commodore (almeno quella tedesca) e le terze parti stanno puntando pesantemente sul mercato professionale. ▲

PODSCAT PT 3030: un'ottima tavoletta grafica

Gabriele Ponte

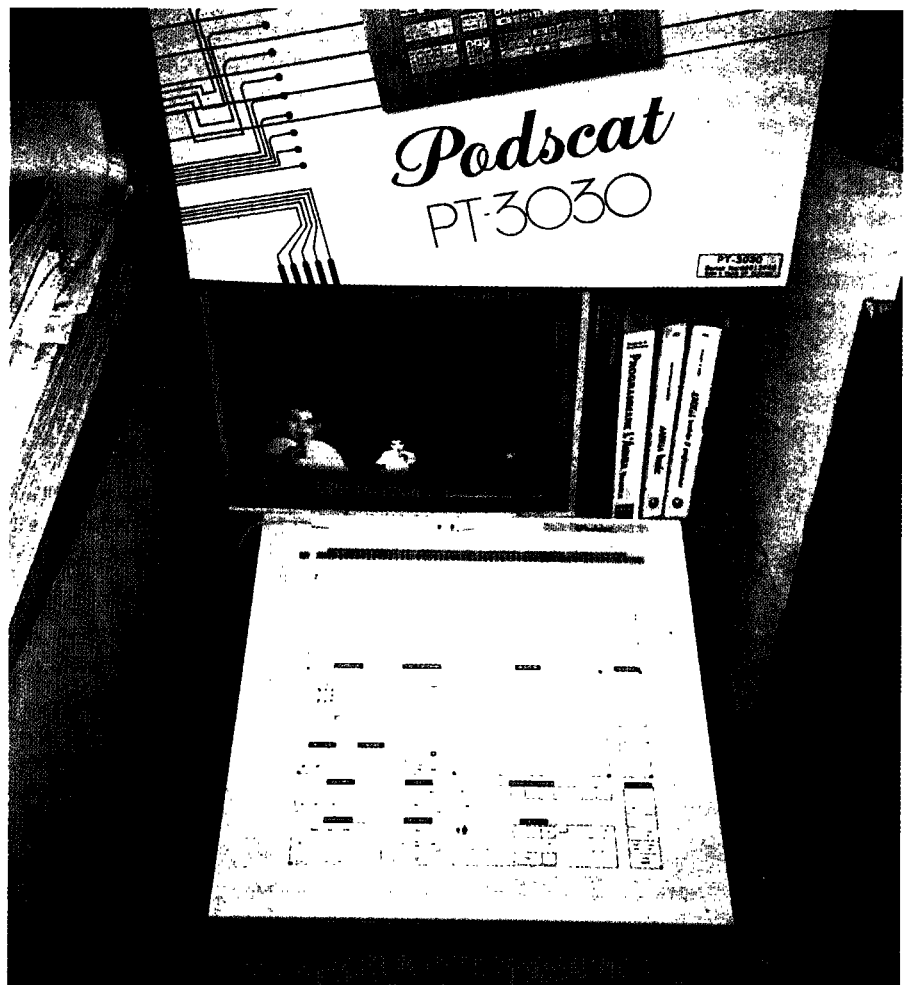
Il mercato delle periferiche per Amiga si arricchisce di un nuovo prodotto dalle caratteristiche decisamente professionali, sia per l'ottima fattura hardware che la caratterizza, sia per la completa trasparenza del software che l'accompagna, sia per un uso futuro della tavoletta stessa rispetto a computer diversi da Amiga ma dotati della porta parallela RS 232. Quest'ultimo è un aspetto da non sottovalutare nella continua evoluzione dei modelli di computer: il fatto di seguire uno standard (RS 232) ormai addottato dalla totalità delle macchine presenti sul mercato, unitamente alla possibilità di riconfigurare la tavoletta in diversi modi operativi, ci permette di acquistare una periferica che difficilmente diverrà obsoleta nel tempo.

Confezione e configurazione

La confezione comprende la tavoletta, la penna da collegare alla stessa, il trasformatore, un dischetto con il software di attivazione e un manuale in lingua inglese. Per quanto riguarda la configurazione, è possibile settare la tavoletta in diversi tipi di emulazione, tra cui i principali sono: Microsoft Mouse, PC Mouse, Keyboard ASCII e Binary, GTCO ASCII e Binary, Hitachi ASCII, Hipad ASCII, Ptec ASCII e Binary, Summagraphics ASCII e Binary ecc...; inoltre, è possibile variarne la risoluzione, la velocità di trasmissione dei dati (baud), i bit di parità e di Stop. Questo settaggio avviene "cliccando" con la penna in dotazione in corrispondenza di una barra colorata, presente nella parte superiore della tavoletta, sulla quale sono riassunti tutti i diversi parametri: questa operazione può essere effettuata anche a computer spento, in quanto un led e un beep segnalano la correttezza delle scelte operate. Terminata questa prima fase, tramite l'opzione Save, viene memorizzata la configurazione sulla EEprom contenuta nella tavoletta. All'atto dell'acquisto, comunque, troverete la tavoletta già settata in modalità Amiga, per cui potrete passare subito all'utilizzo. Collegata la penna, il cavo seriale e l'alimentatore, potremo accendere il computer e, quindi, inserire il dischetto in dotazione alla tavoletta.

Il software

Il software è composto essenzialmente da tre programmi:

1) AProDraw permette alla tavoletta

Caratteristiche hardware

Risoluzione	1000 LPI
Accuratezza	+/- 0.01 Inch
Prossimità	+/- 0.5 Inch
Alimentazione	12/15 V
Consumo	350 mA
Dimensioni in mm.	400 / 390 / 45

di lavorare in multitasking, e, quindi, di muovere il cursore grafico di Amiga sia con la penna in dotazione alla tavoletta, sia con il mouse; si può inserire questo programma all'interno di un qualsiasi dischetto che penseremo di utilizzare con la tavoletta, lanciandolo direttamente dalla Startup-Sequence.

2) APD_Config ci permette di modificare, via software, l'attività della tavoletta rispetto alle esigenze personali oppure del programma con cui intendiamo utilizzare la tavoletta; se inserito nella stessa directory del programma AProDraw, la configurazione verrà letta automaticamente al boot del dischetto. In particolare, si può settare quella che diverrà la condizione di default della tavoletta in rapporto alle dimensioni dello schermo, anche utilizzando dei monitor con diverse risoluzioni, oppure si può riconfigurare la risposta dei tasti presenti sulla penna, compresa la punta rientrante, per simulare i tasti del mouse. Si può modificare la velocità di trasmissione e la priorità del task aperto dalla tavoletta rispetto agli altri task aperti dal sistema operativo.
Inoltre, se il nostro hardware dispone di un'altra porta seriale, è possibile trasmettere tramite essa, richiamando il nome della Serial.device collegata e il numero della porta stessa.

3) APD_Scale serve, invece, a settare l'area di lavoro della penna rispetto alla superficie della tavoletta. Purtroppo i cambiamenti operati in tal senso non possono essere salvati con la configurazione di default, per cui dovremo lanciare questo programma ogni volta che utilizzeremo la tavoletta, in quanto, per default, la stessa è tarata per lavorare con tutta la superficie disponibile, mentre talvolta risulta più comodo operare con una porzione limitata, sia per evitare ampi movimenti della mano, sia per effettuare l'ingrandimento o la riduzione di un disegno.

Una volta installato il software, la cui procedura può essere automatizzata, se viene inserito all'inteno del disco che utilizzeremo, disporremo di una nuova periferica la cui precisione supera di gran lunga il mouse (soprattutto quello messo a disposizione dalla Commodore), ma alla quale ci dovremo abituare così come ci siamo abituati al joystick oppure al mouse stesso.
Questa fase di "apprendistato" risulta, comunque, molto veloce in quanto l'uso di una penna, a cui siamo abituati sin da bambini, rende la procedura "amichevole".
Anche l'uso dei due pulsanti presenti sulla penna, che corrispondono ai tasti del mouse, non presentano particolari problemi, se non nella dimensione alquanto ridotta degli stessi.

La prova

Personalmente ho testato la tavoletta con la maggior parte dei programmi in commercio ai quali è indirizzata questa periferica (Professional CAD, Professional Draw, Professional Page, Cadecase, Digi Paint, Photon Paint, Deluxe Paint ecc, Spectra Color...) e ho potuto notare la perfetta trasparenza del software di attivazione della tavoletta rispetto al programma utilizzato. Ci troviamo, dunque, di fronte ad una periferica la cui precisione, decisamente professionale, deve essere una prerogativa nell'utilizzo di programmi di applicazioni grafiche quali i vari CAD, soprattutto architettonici, ma di cui potrà trarre vantaggio anche il disegnatore di "Storyboard", normalmente abituato ad utilizzare una normale matita.
Un'applicazione interessante permessa dalla tavoletta grafica, è il ricalco di un disegno: si può, infatti, porre un'immagine qualsiasi sotto il piano di plastica trasparente e poi seguirne i contorni con la penna in dotazione.
La "potenza" della penna ci permette di operare anche ad una distanza di parecchi millimetri dal piano di lavoro, tanto che ho provato a ricalcare una copertina di un diario scolastico senza notare alcun problema di perdita di segnale e conseguente traballio del cursore grafico.
Un'altra possibilità offerta è il disegno a mano libera; a questo proposito ho fissato una matita in parallelo alla penna tramite due pezzi di nastro adesivo, ho posto poi un foglio di carta sulla superficie della tavoletta e ho cominciato a disegnare utilizzando il Deluxe Paint III: il risultato è stato sorprendente, anche perché la velocità di trasmissione della tavoletta consente alla mano di muoversi rapidamente e, quindi, permette al disegnatore più esperto di eseguire il grosso del lavoro senza dover alzare la testa per verificare il risultato sul monitor del computer. Dispiace, a questo proposito, che i progettisti della penna non abbiano previsto questa possibilità inserendo nella stessa una matita a micro mine coassiale alla punta di lettura elettronica.

Conclusioni

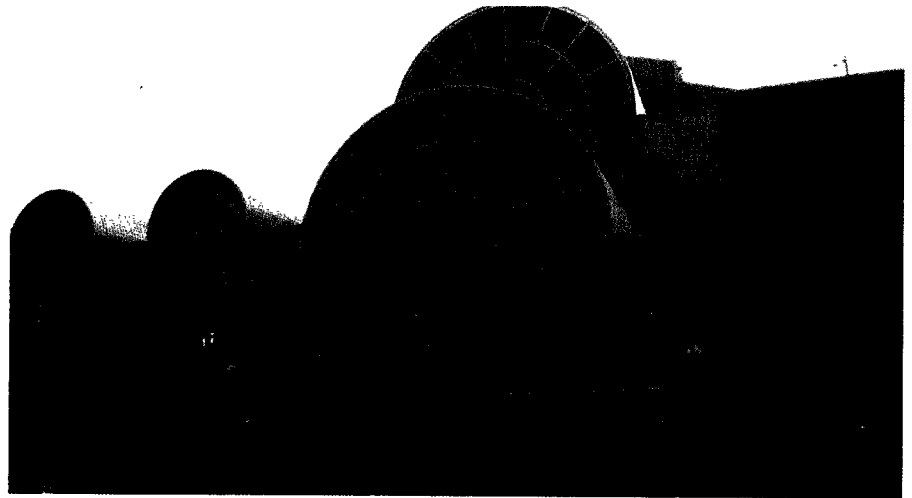
Un giudizio globale sulla tavoletta non può essere che positivo rispetto alla qualità di costruzione della stessa, alla sua versatilità e alla sua longevità rispetto a futuri modelli di computer; certamente spetta a noi valutare se l'acquisto di tale periferica possa giovare al tipo di utilizzo a cui siamo prevalentemente orientati, tenendo conto della spesa a cui dovremo far fronte, che si aggira attorno alle 700.000 lire. ▲

La tavoletta grafica PODSCAT PT 3030 è in vendita presso:
Newel -Via Mac Mahon 75
Milano - Tel. 02/323492

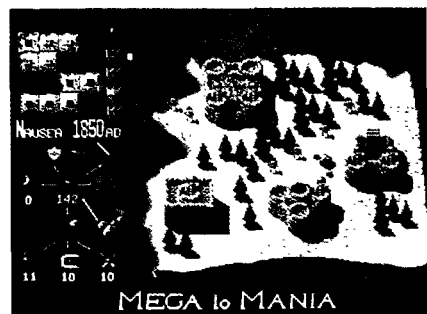
European Computer Trade Show

Derek Dela Fuente
British Correspondent

Un altro importante evento è passato, e ha lasciato un ricordo insolito per il rallentamento che ha mostrato nel campo dello sviluppo di giochi a 16 bit. Normalmente, il 60% dei titoli presenti a una mostra come questa è nuovo, e la partecipazione è sempre molto alta. Quest'anno una percentuale notevole di giochi era già stata recensita da tempo in tutte le riviste. Poche le conversioni da film di successo, e poco altro che un gran numero di promesse di prossime uscite o di prossimi ingressi sul mercato. La classifica per l'esposizione più povera vede in testa il Megadrive Sega e il Gameboy Nintendo. Altre società, come Mirrorsoft, Infogrames e Storm, puntavano dichiaratamente al futuro, e hanno parlato molto di CDTV e Superfamicom. Un'altra impressione è stata quella di un panorama un po' confuso, frutto di una tendenza ad assestamenti da parte di numerose società. Il vertice di Microprose si è unito a Sierra On-line, Mindscape è in ristrutturazione allo scopo dichiarato di puntare in alto, Ocean è stata abbandonata da Ward e dagli addetti alle PR; altre società erano addirittura assenti, per ragioni finanziarie (Hewson) se non sco-

nosciute (Digital Magic). I giochi presentati erano, nel complesso, a un livello di qualità medio, sebbene tutti molto puliti graficamente, e le migliori novità sono venute da Mirrorsoft (più le sue società satellite) e da Millennium, con prodotti originali e innovativi.

Mirrorsoft

Turtles 2 sta per arrivare, e tutti giurano che sarà identico alla versione coin-op. L'ambiente è quello di New York, in cui il giocatore assume il ruolo della Turtle preferita e si lancia al salvataggio della bella giornalista April O'Neil contro i malvagi BeBop e Rocksteady. Sicuramente da top 10. *Drop Soldier* viene dal programmatore di Gravity. Il giocatore è un guerriero del futuro, armato con dispositivi di avanzatissima tecnologia. Si corre, si salta, e si assume talvolta il ruolo di un superessere. I livelli sono cinque, basati sui gradi dell'esercito, e, naturalmente, il gioco diventa progressivamente più difficile. La missione varia i suoi obiettivi e l'ambiente di gioco, con una certa enfasi su elementi di gioco di ruolo. Le schermate sono tridimensionali e prospettiche, come se fossero viste direttamente dal giocatore. Atteso da molto tempo, *Duster* promette di essere uno dei migliori giochi dell'anno. In questo momento due team di programmatori stanno completando questo arcade strategico, dove si lotta per il proprio business basato sul controllo dei parassiti. Tenetelo d'occhio, potrebbe essere una grande sorpresa. *Robozone* è ambientato in un amaro XXI secolo, con città inquinate al punto da rendere difficile la sopravvivenza agli esseri umani. Pochi eletti possono rifugiarsi su navi dove l'inquinamento è a livelli tollerabili. Gli altri cercano di sopravvivere, protetti da una squadra di robot chiamata Wolverine (dal nome americano del ghiottone, un animale carnivoro). I cittadini non gradiscono la cosa, e attaccano i robot. Poi arrivano gli Inquinan-

ti, robot malvagi che cominciano a distruggere cose e persone. Solo un Wolverine sopravvive a tutto ciò, ed è il personaggio in cui si cala il giocatore. *Fire and Ice* merita solo la citazione. E' uno spara-e-fuggi realizzato da Craftgold, quella di Rainbow Island. *First Samurai* è destinato a stupire per i suoi effetti e le sue tecniche di programmazione. Lo scrolling è in otto direzioni, tante quante quelle in cui si avventura il nostro eroe, armato di una spada e delle tecniche di lotta dei samurai. Animazione, controlli e impatto visuale da ogni punto di vista concepibile denotano questo titolo come molto interessante. Citazione e basta anche per *Cisco Heat,* tratto dal coin-op Jaleco e di prossima apparizione. *Mega-Lo-Mania* appare attraente, specie nel tema: il controllo dell'evoluzione e delle ricchezze attraverso la strategia.
Gli amanti del gioco di ruolo dovrebbero invece concentrarsi su *Legend.* Ambientato nelle ere buie in cui la felicità e la gioia non erano che lontani ricordi, chiede al giocatore di liberare la popolazione riportando la gioia sulla Terra. Un viaggio epico, condotto tra combattimenti e incontri con le forze del male. Il giocatore crea il suo personaggio, e può vedere il gioco in due stili grafici differenti! L'elemento chiave di questo titolo è la sua eccezionale giocabilità.

MEGA lo MANIA

Cinemaware

Le *Rollerbabes* sono un famoso team di atlete professioniste. Una combinazione di pattinaggio, hockey, wrestling e skateboard le vede protagoniste di un divertente soggetto a sfondo futuristico. C'è veramente di tutto in questo gioco, eccitante come la maggior parte dei prodotti Cinemaware!

Millennium

La Millennium continua a mantenersi ai vertici dell'impero dei giochi, con prodotti fantastici di cui è perfino difficile indicare i migliori.
Tentacle sembra essere uno spara-e-fuggi superlativo. *Robocod (James Pond) 2* continua l'esilarante saga del gioco originale, con sequenze ancora più divertenti e ambientazioni coloratissime.
Thunderstrike è una simulazione di combattimento aereo velocissima e futuristica, ambientata in un mondo alieno in cui si lotta per la sopravvivenza. Grafica 3D per effetti sorprendenti. *Shinto Revenge* n possiede un campo di gioco molto ampio, con una vista prospettica originale. E' un arcade, con trappole e ostacoli di vario genere da superare. *Robin Hood* ricorda vagamente, oso dirlo, Populous, ma qui lo scopo è quello di salvare Maid Marion, in un'avventura ai confini della realtà. Combattimento in tempo reale contro i cattivi e interattività in alcune sequenze veramente intense. *Cybernetics* può coinvolgere fino a cinque giocatori in un gioco di strategia globale. Fabbricate cyborg per lavori manuali, costruite fabbriche e formate il vostro governo. E poi affrontatevi direttamente in modo arcade.

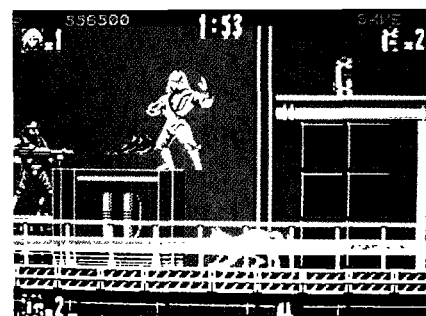
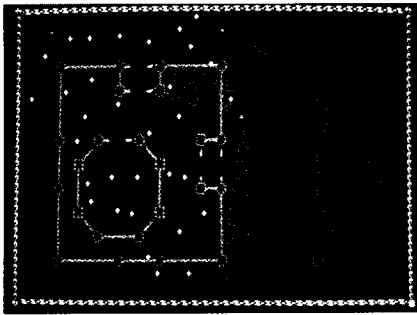
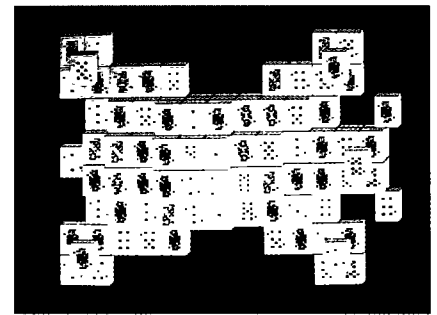
US Gold

La US Gold possiede un mucchio di marchi associati tra cui Accesso, grazie a cui i possessori di Amiga potranno godersi la migliore simulazione del golf mai realizzata, *Links.* sono poi disponibili titoli come *The Godfather* (tratto dal film Il Padrino), *Shadow Dancer* (Sega) e una serie piuttosto lunga di giochi da console convertiti per computer. Sarà una buona estate per chi non possiede una console! Ancora, ci sono vari prodotti di genere strategico prodotti in collaborazione con SSI, come *Shadow Sorcerer,* avventura con vista isometrica, dove il giocatore controlla fino a quattro personaggi e l'interfaccia è al 100% mouse e icone.

Capcom

Menzione per *Merc,* che vi mette nella parte di un soldato professionista, assoldato dagli Stati Uniti per una missione top secret. La missione consiste nell'atterrare in territorio nemico, sfondare le linee avversarie, neutralizzare un'unità speciale e distruggere i supporti logistici, allo scopo di soccorrere nientemeno che il Presidente degli USA! Possono partecipare due giocatori contemporaneamente, e gli otto livelli promettono eccitazione e frenesia. Come d'abitudine, la casa di Birmingham non offre molto altro.

Electronic Arts

Questa società sta canalizzando sforzi intensi in conversioni per console, grazie a una collaborazione con una casa francese che sta sfornando titoli per Sega, come *Unreal* e *Pick and Pile,* oltre a un progetto speciale che prevede una futura uscita in simultanea su Amiga

e Megadrive. *Birds of Prey* ha un'animazione scorrevolissima, con routine di scrolling vettoriale che lo mettono tra i migliori simulatori di volo esistenti. I molti parametri e opzioni rendono il volo non facilissimo, ma si è aiutati dalla semplicità e dalla chiarezza degli indicatori. Dopo quattro anni passati a inserire nel programma le caratteristiche di 40 aerei da combattimento, dal Mig al bombardiere strategico B1, si può dire che non sia possibile realizzare un prodotto ancora più realistico, anche per lo sforzo di ricerca matematica e aerodinamica rivolto alla massima precisione del comportamento dei velivoli. Chi vuole sparare troverà un armamento completissimo; 12 tipi di missione, aiuti alla navigazione aerea e scenari tratti dal mondo reale completano la dotazione di un pacchetto davvero degno di nota. *Zone Warrior* è tutto azione, un gioco che attraversa cinque ere dove si susseguono arcade ed enigmi da risolvere. Labirinti, ostacoli da superare, mappe, chiavi, dragoni sputafuoco: una vera sfida per gli appassionati del genere.
Dopo *Chuck Yeager's Flight Trainer*, ecco un nuovo gioco con la firma di Yeager, *Air Combat*. 50 missioni con una varietà infinita di aerei e duelli ad alta quota.
Altri combattimenti in *Cyber Flight*, il primo gioco sviluppato intorno al tema della realtà virtuale. L'ambiente è quello di un'arena in cui i nuovi gladiatori si affrontano in un duello mortale. Il giocatore controlla cinque personaggi e li addestra fino alla perfezione. I contendenti, muniti di un esoscheletro da combattimento che aumenta la loro resistenza, vengono poi mandati a battersi davanti a una folla di migliaia di spettatori con tanto di riprese TV. Gioco per uno o due partecipanti (che si dividono lo schermo) e programmazione allo stato dell'arte, con tecniche software ispirate alle ricerche sulla realtà virtuale. Il risultato su video è davvero ineguagliato.
Castles è basato sul modello del castello del XIII secolo fatto costruire in Galles dal re Edoardo I. I giocatori sperimentano il progetto, la difesa, la costruzione e la gestione del loro castello dei sogni, rivivendo lo spirito della Britannia del Medioevo sotto forma di padroni terrieri alle prese con i piaceri e i doveri che un possedimento così vasto comporta. Il premio? Il Regno.
Sotto le ali di Electronic Arts, Mindcraft offre altri quattro titoli.
Magic Castle offre grande ritmo di azione e strategia da gioco di ruolo. La storia comincia con la misteriosa scomparsa delle guardie addette al perenne mantenimento della fiamma della Candela Magica. Senza di essi, la Candela è destinata a fondere e spegnersi. Il giocatore è il Prescelto, con il compito di mantenere viva la fiamma in una ricerca tra territori lontani, incontri con personaggi buoni e cattivi, magia e combattimento.
Una volta risolto il gioco, vi aspetta la seconda parte, *Magic Castle Vol. 2*.
Rimangono *The Keys to Maramon* e *The Rules of Engagement*, un gioco di combattimento strategico spaziotemporale dove il giocatore è al comando di una flotta di astronavi e affronta navi nemiche in missioni multiple articolate nel tempo e nello spazio.
Quest'ultimo gioco può caricare gli scenari di Breach!

Sierra

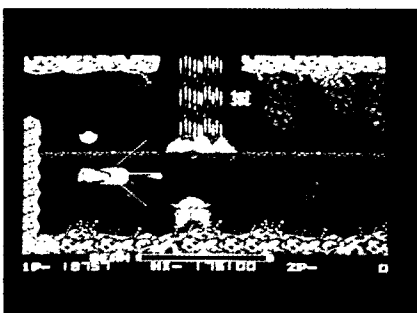
Sierra è passata sotto il controllo di Mr. Jones, il proprietario di Microprose, e la società pare avere in cantiere grandi progetti. Venendo alle sue specialità, *King's Quest V* dovrebbe apparire tra non molto, dopo numerosi ritardi e rinvii. Lo stesso vale per vari altri titoli, attesi per i prossimi mesi e in gran parte destinati all'ST. Arriverà tra poco anche *Larry 5*; se non ricordo male Larry era uscito dal quarto episodio privo di memoria, e questo inizio dovrebbe bastare a garantirci qualche altra ora di sano divertimento. Una volta che Sierra avrà ristabilito le sue radici nel Regno Unito in collaborazione con Dynamix, assisteremo all'uscita di un buon flusso di giochi.

Accolade

Un'altra casa produttrice che riserva molta attenzione alle console ma che è in procinto di pubblicare una gran quantità di versioni per computer. Intanto, ha acquisito la gran parte della americana Capstone. Quest'ultima è dedicata a soggetti basati su pellicole cinematografiche o serie televisive, tra cui per esempio *Search for the Titanic*, avventura/simulazione con schermate digitalizzate contenenti vere fotografie del relitto del celebre transatlantico. *Trump Castle - The Ultimate Casino Gambling Simulation* comprende sei giochi tipici da casinò: blackjack, roulette, Craps, Keno, videopoker e slot machine.
Cardinal of the Kremlin è una simulazione basata sull'omonimo thriller spionistico di Tom Clancy (quello di

Caccia a Ottobre Rosso), basata su un intrigo di spionaggio, tecnologia e politica internazionale.
Sempre di ambiente spionistico è *Conspiracy - The Deadlock Files*, una combinazione tra le atmosfere di Hitchcock e quelle di Le Carré. Il programma porta il giocatore a visitare in prima persona oltre 350 luoghi di New York digitalizzati e portati sullo schermo, nel ruolo di un comune cittadino che si trova coinvolto nell'assassinio di un agente della CIA, preludio a una cospirazione per rovesciare il governo.

Domark

Domark presenta innanzitutto *Thunderjaws*, uno spara-e-fuggi acquatico pieno di squali cyborg, robocani e altra fauna di genere tecnologico. *Pit Fighter* è la conversione di un coin-op di successo, fatto di forza bruta e aggressioni che cominciano in strada e portano alle estreme conseguenze in un sotterraneo. Nel gioco sono state utilizzate tecniche interessanti di dimensionamento degli sprite in tempo reale, per rafforzare il realismo dei personaggi. Il resto è lotta senza quartiere. Mirate alla gola! C'è persino *Space Invaders '91*, che rinnova il fascino di un gioco immortale nello splendore dei 16 bit con centinaia di differenti sfondi e formazioni di attacco e alieni di ogni forma e dimensione. In effetti il gioco è atteso per ottobre, ma vale la pena di aspettare.
R.B.I. 2 è dedicato al baseball. Scegliete la vostra squadra tra le 26 a disposizione, ognuna con un organico di 25 giocatori. Studiate le statistiche dei giocatori (riferite al 1989) e tuffatevi nella simulazione.

E' un gioco molto interessante, con opzioni tali che sembra quasi di vedere una partita alla TV.

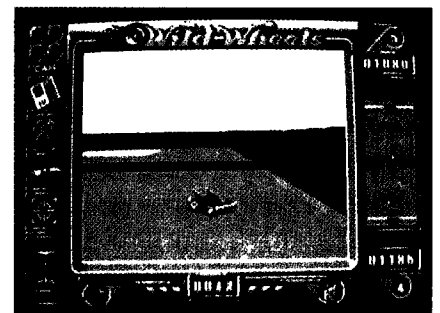
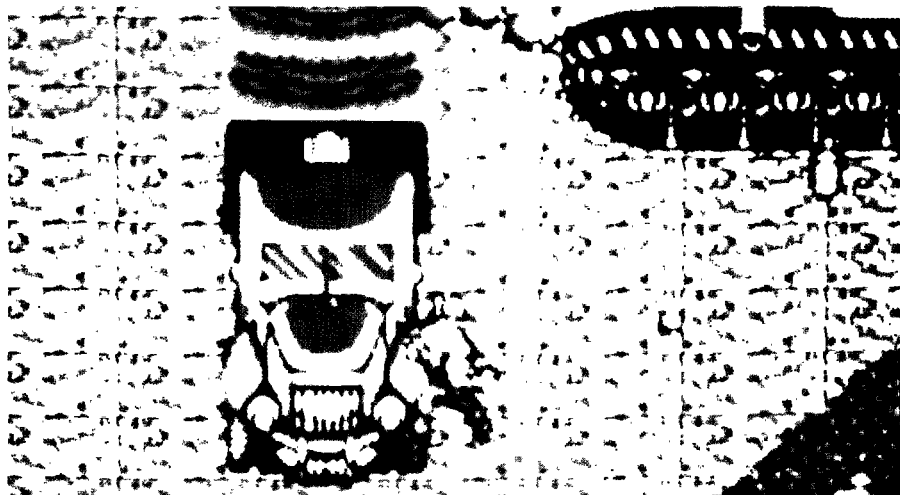
Microprose

Microprose mantiene il riserbo sulla sua produzione fino quasi alla pubblicazione, e così posso solo dirvi che la parola d'ordine quest'anno è simulazione di volo, con *Gunship 2000* e *F15 Strike II* quasi completati. Non è il genere di giochi da giocare all'istante, ma l'impegno Microprose nell'eliminare le imperfezioni e garantire la giocabilità ne fanno dei classici.

Activision/Disk Company

Alla mostra di Activision di nuovo c'erano solo demo come *RTYPE 2*, null'altro che un gradevole spara-e-fuggi, più i giochi già conosciuti.
Parlando delle novità, *Deuteros* vi mette al comando di una base lunare, con lo scopo di colonizzare lo spazio e rendere abitabili altri pianeti. Arriverà in agosto.
Hunter mostrava buona grafica, tridimensionale a 16 colori con paesaggi frattali. Il gioco si svolge dal punto di vista di una seconda persona, con il giocatore che prende il controllo dei suoi movimenti e le decisioni del caso. La missione implica molto lavoro da compiere nelle retrovie nemiche, con un equipaggiamento che comprende una borsa, una gamma di veicoli e tanta buona volontà. Bisogna infiltrarsi e colpire fino a liberare ogni area dalla presenza del nemico. Ancora una volta il gioco più bello era *Shangai*, a cui è previsto un seguito per dicembre. Nuovi sfondi, animazione, effetti sonori più nuove sfide per i giocatori. Il gioco è bello e facile da giocare, ma duro da vincere; se non ci avete mai provato, procuratevelo e la prima versione vi basterà per i prossimi cinque anni. Chissà come faranno a migliorarlo? Sembra già perfetto ora... *Beast Busters* è un nuovo arcade a sei livelli, in cui tutta una serie di stranissimi animali attacca il giocatore. I livelli comprendono una sezione di metropolitana (con scrolling da sinistra a destra), un tunnel sotterraneo (ci si muove per lo schermo), un montacarichi (movimento verticale), la strada (ci si muove per lo schermo), l'adunata di tutti i guardiani dei livelli (sinistra/destra) e il cattivo, all'interno della sua astronave.

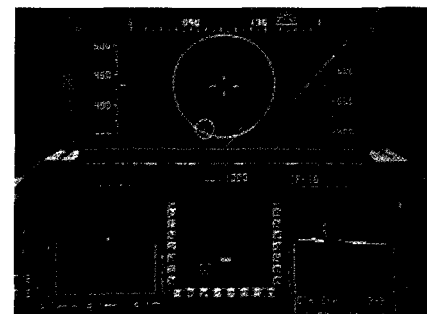
Psygnosis

Avendo già vinto in passato la loro dose di riconoscimenti, alla Psygnosis pensano giustamente a continuare la promozione di giochi come *Lemmings*, con dischi dati e kit di costruzione. Comunque sono in arrivo altre sorprese, come un titolo (dal nome ancora segreto) prodotto dal team WJS che dovrebbe essere un incrocio tra Beast e Killing Game Show. *Barbarian II*, previsto per l'autunno, dal punto di vista delle cifre è impressionante: 2000 fotogrammi di animazione di sprite, 32 colori sullo schermo, sei livelli continui, azione da arcade e da avventura in un villaggio, un sotterraneo, un castello e nello scenario del confronto finale, nel Tempio di Necron. Più di un Mbyte di sprite animati, 50 differenti nemici, eccetera eccetera. Il vostro personaggio, Hegor, deve ancora una volta abbandonare la sua piacevole esistenza a base di vino e donne per trovarsi ancora una volta faccia a faccia con le maligne arti magiche di Necron. Aspettatevi brutalità in abbondanza. *Agony* tratta, invece, della lotta contro gli emissari del perfido Drizkol, utilizzando armi e incantesimi in una avventura tecnicamente avanzata, con tanto di scrolling a parallasse. I

livelli in cui aprirsi la strada sono sei, completi di paludi, foreste, mare e terre di montagna.
Per vincere dovrete imparare a usare tutte le vostre capacità e gli incantesimi a vostra disposizione.

Virgin

Virgin presenta sotto il proprio marchio alcune realizzazioni della tedesca Starbyte. *Realms* elimina tutte le parti meno avvincenti dei tipici giochi di ruolo, per mantenere le migliori! Protagoniste del gioco sono cinque razze differenti, che aiuterete senza viaggiare in mezzo a centinaia di icone o complicati comandi da tastiera.
Ogni aspetto di Realms è intuitivo. L'interazione con i personaggi condiziona il loro comportamento e li costringe ad adattarsi alle situazioni in atto. Si può ignorare la loro presenza: a proprio rischio e pericolo. La mancanza di collaborazione, intesa sia come passività che come aggressività, porta invariabilmente alla perdita di energie. *Rolling Ronny* è il ragazzo più tosto della città. Bisogna farlo pattinare indenne attraverso nove livelli di ambientazione urbana, raccogliendo i soldi necessari a comprare un biglietto di autobus per passare alla fase successiva del gioco. Il gioco visualizza anche 100 colori per schermata, ed è arricchito dalla presenza di una compagnia davvero sorprendente di mostri. *Sarakon* è un derivato del gioco orientale noto come mah-jong; *Shuttle the Simulation* viene propagandato come la simulazione più accurata e completa della navetta spaziale della NASA. Il software consente di addestrarsi e volare per missioni di estremo realismo, di carattere scientifico, strategico (avete presente l'SDI, lo scudo stellare del Pentagono?) e pratico, con la messa in orbita e il recupero di satelliti. Il programma fa uso di una realistica rappresentazione tridimensionale della navetta e del suo ambiente, visibile da una serie di punti di vista differenti. *147 3D Snooker* vi permette di dare un'occhiata al gioco del biliardo da ogni angolazione concepibile, ricreando l'atmosfera di un grande torneo con tanto di applausi digitalizzati e tiri a effetto. Non c'è neppure la preoccupazione di restare senza gesso per la stecca! In *Floor 13* la trama è intrisa di assassini, corruzione, torture. In una società democratica, come può un governo mantenere intatta la sua popolarità? Come scongiurare gli scandali, controllare la sovversione, eliminare gli elementi indesiderabili e insabbiare gli "incidenti di percorso"? In un ufficio segreto, controllate gli eventi che l'opinione pubblica non deve conoscere, per questioni di sicurezza nazionale. Dovete ridurre al minimo i danni politici per il governo ed al tempo stesso evitare che l'esistenza del vostro ufficio diventi di dominio pubblico. Questo può comportare anche l'uso di mezzi illeciti.

Gremlin

Pegasus si svolge in una terra oscura e turbolenta, passata sotto il controllo di Satana in persona. Voi impersonate Percius, personaggio che assieme al suo fido Pegaso vola alla ricerca dei frammenti di cristallo che permetteranno di rimettere le cose a posto. In vostro aiuto, un pannello di controllo che riporta il numero di frammenti richiesti, il livello di forza, le vite a disposizione, il punteggio e la quantità di bombe intelligenti a disposizione. I livelli sono sei, ognuno suddiviso in due fasi; nella prima avviene la raccolta dei cristalli, nella seconda si tratta di correre, saltare e combattere lungo tutto il cammino, distruggendo il demone messo a guardia del territorio per poter accedere al livello successivo ed evitare l'abbraccio mortale di Satana. Gremlin continua anche la sua saga di prodotti dedicati al mondo dei motori con *Turbo Challenge II*, ma bisognerà aspettare l'autunno per vederlo oltre che per saperne di più. Comunque, se pensate, che Lotus Espirit sia bello, aspettate di vedere questo.
E' possibile creare una società perfetta? Questo è il tema di *Utopia*. L'obiettivo del gioco è di gestire una colonia atterrata su un pianeta vergine e riuscire a far sì che lo standard di vita di tutti sia al 100%. Intendete spendere il vostro denaro in armi o in ricerche sociali? Costruire ospedali o fabbriche di carri armati? Sta a voi compiere le scelte migliori e godervi questo gioco 3D interamente basato su icone.

Space Crusade viene dai creatori del gioco da tavolo Hero Quest. L'azione si svolge nello spazio, dove i marines celesti combattono contro le orde aliene a bordo di gigantesche astronavi. Il tema di *Flag* (scritto dagli autori di The Lost Patrol) è invece un classico: rubare la bandiera del villaggio nemico prima che lo stesso accada alla vostra.

Rainbow Arts

Logical è un gioco in stile Tetris, dove occorre però destreggiarsi con biglie.

In *Mad TV* Archie si è innamorato di Betty, l'affascinante annunciatrice televisiva. Mentre vaga per gli uffici della Mad TV alla sua ricerca, Archie viene scambiato per il direttore di produzione. Egli accetta di buon grado, perché l'incarico gli facilita la ricerca di Betty, ma si trova a dover risolvere una serie di problemi connessi al lavoro. Deve pianificare e cercare programmi, ottenere notizie, affittare teatri di posa e sviluppare un'abilità eccezionale in un'attività di cui realmente non sa nulla. Un misto di simulazione finanziaria ed eventi inaspettati di ogni tipo, condito una grafica divertente, tanto humor e azione in abbondanza.

Empire

L'antefatto di *Deathbringer* vede l'omonimo demone intrappolato in una spada incantata. Ma il destino vuole che la spada cada nelle mani del malvagio Karn, che la usa per seminare morte e distruzione. Il gioco prevede 30 livelli interconnessi, scrolling orizzontale attraverso 20 scenari per ogni livello, 600 sequenze grafiche, 64 fotogrammi di animazione per i movimenti dell'eroe e suono digitalizzato.

Cyber Space, realizzato dal team di programmatori responsabile di Team Yankee, porta il tema del gioco di ruolo in ambiente fantascientifico. A voi creare i protagonisti.

Di ambientazione fantascientifica è anche *Eye of the Storm*: nel XXII secolo l'umanità si è finalmente liberata da malattie, fame e povertà. Ma una potente lobby ha ottenuto la creazione di zone franche, dove la legge non ha alcun potere e tutto può accadere.

Siete stati mandati in una di queste zone, sulla ribollente superficie della macchia rossa di Giove, in una missione mortale: per gli altri o per voi. Più di 210 tipi di oggetti, corruzione, negoziato, combattimento in un ambiente ostile.

Ocean

Protagonista assoluta dello stand Ocean era la confusione, ma c'erano anche diversi giochi originali e molto simpatici. *Elf* è un gioco di piattaforma in stile cartone animato che ha molto da offrire. L'area di gioco è grandissima, con 100 coloratissime schermate. Si possono prendere differenti direzioni, ognuna delle quali ha numerose sorprese per il giocatore. Simile, per certi versi, a Rainbow Island.

Altro gioco di piattaforma è *Wizkid*: 12 livelli di pazzia e pinguini, anatre, api e ippopotami tra i protagonisti. Un gioco strano, divertente, con una personalità del tutto originale.

Wild Wheels è un calcio giocato su quattro ruote, per quanto possa sembrare strano, praticato nel XXI secolo. Bisogna saper alternare strategia e azione a bordo del proprio veicolo, sia una piccola utilitaria o un camion di dimensioni mostruose. Smash TV è lo show televisivo più cruento di tutti i tempi. La sua ricchissima dotazione di premi, anche in denaro, attira molti concorrenti. Come si partecipa? Ogni candidato alla vittoria finale entra in un'arena chiusa armato di tutto quanto offre la più moderna tecnologia degli armamenti. E vinca il migliore! Tre livelli, 50 arene intercambiabili, potenza di fuoco ai massimi livelli, eserciti di avversari agguerriti. Infine, sono da citare due giochi tratti da film, *Darkman* e *Terminator*, più un titolo ispirato alla fortunatissima serie americana di cartoni animati *The Simpsons*.

Storm

Una delle mie case produttrici preferite, visto che si avvale della collaborazione dei programmatori Random Access, tra i migliori in assoluto. Parlando dei giochi Storm, *Rodland* sembra carino. Tam e Rit formano una incantevole coppia di fate, che il giocatore deve controllare in questo gioco di piattaforma su licenza Jaleco dall'incredibile gio-

Grande Psygnosis !

La famosissima Psygnosis ha fatto il "pieno" alla premiazione dell'European Computer Leisure Awards avvenuta nel famoso nightclub londinese Hippodrome. La casa di Liverpool, specializzata sui 16 bit, ha spiazzato tutti classificandosi prima nelle seguenti categorie: Software Publisher of the Year, Computer Game of the Year (Lemmings), Best Graphics (Shadow of the Beast II), Best Sound (Shadow of the Beast II), Best Action Game (Killing Game Show) e Most Original Game (Lemmings). "Nauralmente, non possiamo che essere felici della decisione dei giudici", ha commentato Jonathan Ellis, Managing Director di Psygnosis, dopo la premiazione. La serata di gala ha visto premiare anche: Dragon's Lair II: Time Warp (Best Animation), Secret Of Monkey Island (Best Adventure/Role Playing Game), Klax (Best Mind Game), Ultima VI (Best Packaging), F-19 Stealth Fighter (Best Simulation), Tetris (Console Game of The Year) e Atari Lynx (Console of The Year). Nei non-Games - Technical Exellence Categories, i vincitori sono stati: Deluxe Paint III (Best Art Package), Bars & Pipes (Best Music Package), Fun School 3 (Best Home Education Package), Microsoft Works (Best Home Productivity Package), Video Toaster (Most Innovative Peripheral), AmigaVision (Multimedia Package of The Year) e Amiga 500 (Home Computer of The Year). Inoltre, ci sono stati altri premi speciali presentati da Compute, la rivista americana più diffusa, e Log-In e Famicom-Tsushin, riviste leader giapponesi. Peter Scisco, capo redattore di Compute, ha premiato: Microsoft Windows 3.0 (Best MS-DOS Productivity Program), Wing Commander (Best MS-DOS Entertainment Program), GeoWorks Ensemble (Best MS-DOS Technical Achivement), AmigaVision (Best Amiga Product) e la serie di hard disk della CMD (Best Commodore 64 Product). Il redattore di Log-In e Famicom Tsushin, Masashi Hirabayashi, ha consegnato il Global Game of The Year a Powermonger e Dragon Quest 4. I giudici di questa edizione dell'European Computer Leisure Awards sono stati i redattori di 32 riviste che rappresentavano 12 nazioni. Le riviste coinvolte sono state: Det Nye Computer (Danimarca), MikroBitti (Finlandia), TILT, ST Magazine (Francia), Computer Live, Power Play, Amiga Magazine, ST Magazine (Germania), Pixel, PC Master (Grecia), **Amiga Magazine, Computer & Video Giochi (Italia)**, Log-In, Famicom Tsushin (Giappone), Atari ST Nieuws, Amiga Nieuws, PC Nieuws (Olanda), Pc Soft, Amstrad Sinclair Ocio, Mega Ocio (Spagna), Dator Magazine (Svezia), Amiga Action, Amiga Computing, Atari ST User, PC Today, ST Action, The Micro User (Inghilterra) e, infine, Amiga World e Compute (USA).

cabilità. Con l'aiuto dei bastoni magici di Sheenasamo e di un paio di scarpe incantate bisogna entrare nella torre di Maboots, in soccorso della Mamma. Per riuscire nell'impresa le fatine dovranno affrontare squali, leoni di mare e conigli, così come i tremendi guardiani di fine livello. B*ig Run* è un classico gioco di corse automobilistiche, con grafica eccezionale direttamente mutuata dalla versione coin-op. *Double Dragon III* era semplicemente annunciato; sembra che costituirà un'occasione da regalo di Natale.
Asylum è un'avventura interattiva di sapore heavy metal, piena di armi e incantesimi bizzarri da padroneggiare.
In *Solar Jetman* il protagonista esplora ben 12 pianeti alla ricerca dei pezzi necessari per la costruzione della astronave da combattimento Golden. La lotta contro le diverse specie di alieni e le condizioni variabili della gravità su ogni pianeta sono una vera sfida che aggiunge ulteriore valore a un gioco già di per sé assai eccitante.

Mindscape

Di Mindscape ci sarebbe da parlare più a lungo dello spazio che ho a disposizione, data la grande qualità che contraddistingue tutti i suoi giochi, con punte di diamante come *Wing Commander 2* e *4D Tennis*.
Megafortress si ispira a un best seller, Flight of the Old Dog, scritto da Dale Brown e ben piazzato nelle classifiche di vendita dei libri più venduti in USA. Il racconto parla di un vecchio B52 rimesso a nuovo e armato con il meglio disponibile, che parte per una missione disperata allo scopo di prevenire un conflitto. Il gioco diventa una simulazione tridimensionale in cui occorre prendere le parti di pilota, navigatore, addetto agli armamenti e trasmettitore. Tra le caratteristiche del gioco figurano rifornimenti in volo e duelli aerei con Mig 27 e Mig 29, più la minaccia onnipresente dei missili SAM.

E potrei andare avanti per un bel po' ancora. Zeppelin e Impulze hanno pubblicato un gioco del calcio che sembra davvero eccezionale, *International Vector Football, Plus Match of the Day*, e hanno acquisito i diritti di riproduzione su computer della serie australiana di telefilm Neighbours. Audiogenic presentava una lista di titoli tra cui spiccavano *Palace*, *Elite* e *Impressions*.
Presente anche la software house italiana Genias, presso lo stand Rainbow Arts, con le ultime novità, fra cui Tilt. Per l'Italia, era presente anche la Leader Distribuzione.
Infine, vorrei citare in negativo la francese Ubi Soft, che brillava per la sua scarsità di offerta (peccato, perché hanno sempre fatto buone cose).
Se ho tralasciato qualche nome, è solo perché era umanamente impossibile tenere il conto di tutto e di tutti, non certo perché qualcuno abbia ricevuto un trattamento preferenziale. Però, se volete un giudizio personale, lasciatemi dire che i titoli Millennium erano davvero grandi! ▲

Si ringrazia:
Cape Cowley Associates
per le pubbliche relazioni.

CHE COSA HANNO IN COMUNE RADIO DEEJAY E GLI ALBERI?

Robinia Pseudacacia.
Albero che raggiunge i 25m di altezza. Ha fusto eretto e chioma leggera. Vive bene in terreni argillosi o sabbiosi.

Castanea Sativa.
Albero con legno duro, corteccia bruna e screpolata. Cresce molto bene in terreni profondi di colline e di montagna.

Prunus Padus.
Fusto sottile e rami bruno-rossastri. Cresce spontaneo sulla catena alpina nei boschi misti di latifoglie e conifere.

Populus Nigra Italica.
Albero alto sino a 40m. Ha tronco spesso e foglie piccole e tondeggianti. Molto diffuso in Italia.

Radio Deejay
Oltre 5.600.000 ascoltatori ogni settimana.
La prima radio in Italia che si occupa di ecologia.

Platanus Orientalis.
Tronco diritto, rami robusti e chioma arrotondata. Originario dell'oriente è presente ancora oggi nell'Italia del sud.

FAI QUALCOSA PER L'AMBIENTE. NOI FACCIAMO ECONEWS!

Ogni giorno alle 7,00-9,00-10,00-12,00-13,00-15,00-17,00-19,00-21,00-23,00.

RADIO DEEJAY "THE NETWORK"
Casella postale 314 Milano. Tel.02/342.522- 311.326

LA RADIO VINCE!

SPER via De Alessandri, 11- 20154 Milano
Tel. 02/49.81.841-2-3-4-5 Fax 02/480.08.391

In collaborazione con
PUSH PULL e LEGA PER L'AMBIENTE

PRO DESIGN